



# HTL-FRA

Ref. 3857





# Index

1.	Introduction.....	4
	1.1 Instructions générales sur la sécurité.....	4
	1.2 Recommandations sur le milieu de l'installation.....	5
2.	Description générale.....	5
3.	Installation basique.....	6
	3.1 Connexion de la station de tête.....	6
	3.2 Définition du module master.....	6
4.	Assistant d'installation.....	9
	4.1 Pas 1 : Configuration de l'accès à distance.....	9
	4.2 Pas 2 : Configuration générale.....	10
	4.3 Pas 3: Configuration des canaux de sortie.....	11
	4.4 Pas 4: Satellite.....	12
	4.5 Pas 5 : Gestion de services.....	13
	4.5.1 Cas entrée satellite.....	13
	4.5.2 Cas entrée terrestres/câble.....	16
	4.6 Pas 6: Configuration de la grille de services.....	17
	4.7 Pas 7 : Configurer LCN, SID, Nom sortie.....	19
	4.8 Pas 8 : Recherche de configuration compatible.....	20
	4.9 Pas 9 : Confirmation de la nouvelle grille.....	20
5.	Configuration manuelle.....	21
	5.1 Station de tête.....	22
	5.1.1 Configuration.....	22
	5.1.2 Enregistrer les modules.....	26
	5.1.3 Configurer les modules.....	27
	5.1.4 Réseaux de sortie.....	34
	5.1.5 Aperçu General.....	33
	5.1.6 État Détaillé par module.....	35
	5.2 Services.....	36
	5.3 Système Logs.....	38
	5.4 Rapport de la mise à jour.....	39
	5.5 Sélectionner langues.....	39
	5.6 Sortir.....	40
6.	Configuration Fransat PRO.....	40
7.	Recyclage de l'équipement.....	45

# 1. Introduction

Pour une utilisation et une installation correcte de la station de tête il est indispensable de lire attentivement les manuels de l'utilisateur et l'information détaillée des manuels d'installation des modules, adjoints dans leur emballage correspondant.

## 1.1 Introduction générale sur la sécurité

Lisez ce manuel en entier et attentivement avant de connecter l'équipement à une prise de courant. Ayez toujours à portée de main ces instructions pendant l'installation. Suivez toutes les instructions et les recommandations relatives à la sécurité pour la manipulation de l'équipement.



### Danger de mort ou de blessures

N'installez pas l'équipement pendant un orage accompagné d'éclairs. Il peut y avoir risque de décharge électrique provoquée par la foudre.

Ne pas ouvrir l'équipement. Il y a risque de décharge électrique.



### Risque de dommages sur l'équipement

Cet avertissement indique un possible danger. Le non-respect de ces indications peut provoquer des dommages matériels sur l'équipement.

L'équipement doit être correctement aéré et installé dans un lieu sans poussière. Ne le placez pas dans un endroit où les rainures d'aération seraient couvertes ou bouchées. Installez-le à 20 cm au moins de tout obstacle.

N'exposez pas l'équipement à la pluie ou à l'humidité. Installez-le dans un endroit sec, sans filtrations ni condensations d'eau. En cas de filtration d'un liquide à l'intérieur de l'équipement, déconnecter immédiatement l'alimentation du réseau alternatif.

Maintenez l'équipement éloigné d'objets inflammables, de bougies et de tout ce qui serait susceptible de provoquer un incendie.

Connecter l'équipement à une prise du câble de réseau facilement accessible. Cela facilitera, en cas d'urgence, une déconnexion rapide de la prise.

N'exposez pas l'équipement à des sources de chaleur (soleil, chauffage, etc.)



### Interdit de manipuler l'intérieur de l'appareil

Cet icône représente l'interdiction de réaliser une action qui pourrait répercuter sur le fonctionnement de l'appareil ou sa garantie.



### Ne pas traiter comme résidu urbain

Indication que l'appareil ne doit pas être éliminé comme un résidu urbain non trié.



---

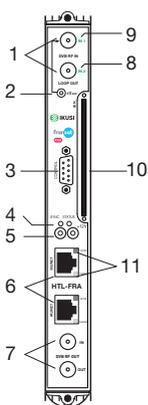
NOTE: Ce type d'avertissement est une note portant des conseils d'application et des informations utiles pour la meilleure utilisation de l'appareil.

---

## 1.2 Recommandations sur le milieu de l'installation

- Cet appareil est réservé à une utilisation en intérieur.
- Ne branchez pas l'appareil dans des pièces humides.
- Ne mettez pas en marche l'appareil immédiatement après l'avoir déplacé d'un endroit froid vers un autre à température élevée. Lorsqu'il est exposé à un changement brusque de température, l'humidité peut se condenser dans les pièces internes fondamentales.
- L'équipement doit être suffisamment aéré et ne doit pas être couvert.
- Protégez l'équipement de la lumière directe du soleil, de la chaleur, des changements brusques de température et de l'humidité.
- Ne placez pas l'appareil près de chauffage ou de climatiseurs.
- Ne laissez aucun liquide ni autre substance pénétrer dans l'équipement. Si c'est le cas, éteignez-le et débranchez-le.
- Si l'appareil se réchauffe trop ou dégage de la fumée, éteignez-le immédiatement et débranchez le câble d'alimentation. Faites-le réviser par un centre d'assistance technique.
- Les conditions suivantes peuvent provoquer l'apparition d'une couche d'humidité dans l'équipement qui peut dériver en mauvais fonctionnement :
  - si l'équipement est déplacé d'un endroit froid vers un endroit à température élevée ;
  - après avoir chauffé une pièce froide ;
  - lorsque l'équipement est installé dans une pièce humide.
- L'équipement ne doit pas être utilisé dans un milieu poussiéreux ou salin. Les particules de poussière ou de sel et d'autres objets externes peuvent l'endommager.
- N'exposez pas l'appareil à des vibrations extrêmes. Les pièces à l'intérieur peuvent s'endommager.

## 2. Description générale



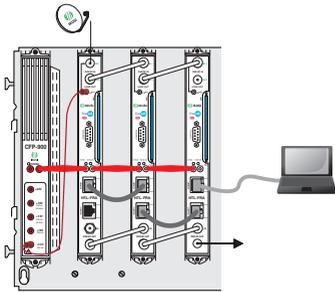
1	Boucle dérivation entrée DVB-T/T2/S/S2/C
2	Embase téléalimentation préamplificateur mât
3	Port DB-9
4	LEDs de contrôle (SYNC et STATUS)
5	Douilles cascade alimentation DC
6	Ports RJ-45 pour bus IKUNET et PC
7	Boucle couplage sortie DVB-T / DVB-C
8	Entrée 1, en mode deux entrées
9	Entrée 1, en mode deux entrées
10	Slot pour CAM
11	LEDs de contrôle IKUNET (10/100 et Link/Act)

Cette station de tête est conçue pour l'émission de signaux DVB-T ou DVB-C à partir de l'entrée de signaux DVB-S/S2/T/T2/C libres ou chiffrés et elle est composée des éléments suivants :

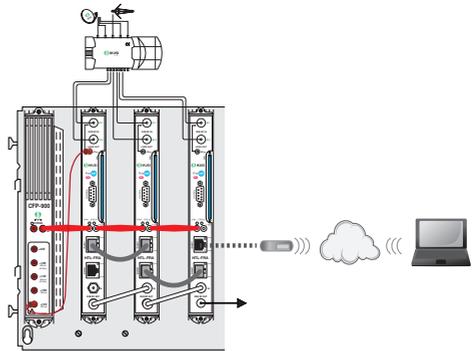
- **HTL-FRA** (Réf. 3857): Transmodulateur DVB-S/S2/T/T2/C à DVB-T/C certifié Fransat. Un module transmodulateur HTL-FRA se situe dans deux canaux DVB-T ou DVB-C de la bande 51-858MHz les services sélectionnés de deux transpondeurs DVB-S/S2 ou de deux multiplex DVB-T/T2/C de la bande FI-Sat 950-2150MHz ou 51-858MHz respectivement. La connexion d'entrée du module est configurable par logiciel ("boucle" ou "deux entrées") et elle est équipée de fonction DiSeqC. Chaque transmodulateur incorpore un service web.

### 3. Installation basique

Exemple 1



Exemple 2



Exemple 1 : Configuration locale à travers l'interface web d'une station de tête composée de 3 modules HTL-FRA, interconnectés avec un tuyau flexible Ethernet (BUS IKUNET) + 1 source d'alimentation CFP-900.

Exemple 2 : Configuration à distance à travers l'interface web d'une station de tête composée de 4 modules HTL-FRA, interconnectés avec un tuyau flexible Ethernet (BUS IKUNET) + 1 source d'alimentation CFP-900 + 1 multiswitch MSS-0508.

#### 3.1 Connexion de la station de tête

Les instructions pour la connexion correcte de la station de tête figurent détaillées dans le manuel qui est fourni avec le module HTL-FRA. Vous pouvez aussi télécharger ce manuel de notre site web [www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv)

À titre de résumé, les pas à suivre sont :

- Brancher le signal sur les connecteurs d'entrée des modules. Si un multiswitch est utilisé, brancher les câbles sortant du multiswitch sur les connecteurs d'entrée des modules. Autrement, branchez le signal sur le connecteur d'entrée 1 du premier module de la station de tête et distribuez-le à l'aide des ponts RF.
- Interconnecter les modules à travers les flexibles Ethernet qui sont fournis.
- Interconnecter les ponts de la ligne de sortie.
- Connecter la ligne d'alimentation.
- Connecter le PC à un module de l'extrémité de la station de tête, à travers sa connexion Ethernet avec un câble RJ-45.

#### 3.2 Définition du module master

La communication avec la station de tête se fait à partir de la définition d'un module comme "maître" et le reste comme "esclaves". Par défaut, tous les modules sont esclaves. Le premier pas consiste en convertir un des modules en maître. Le contrôle et l'accès à la station de tête se réalise à travers le module maître, ce qui nous permet de configurer le reste des modules.

Utilisez l'application IKUSI HEADEND DISCOVERY pour communiquer avec les équipements sans avoir à modifier la configuration de réseau de votre PC. Vous pouvez télécharger l'application IKUSI HEADEND DISCOVERY de la page [www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv).

---

NOTE : Vous devrez utiliser la version IKUSI HEADEND DISCOVERY 1.8.6 ou une version supérieure.

Ouvrez l'application IKUSI HEADEND DISCOVERY (le protocole IPV6 de la carte de réseau s'activera automatiquement ou demandera l'autorisation de le faire).

Modules non assignés		
HTL-FRA-03F30F (38605B035388)	6.0.3	<a href="#">Accéder</a>
HTL-FRA-03F2EE (38615B035355)	6.0.3	<a href="#">Accéder</a>
HTL-FRA-03F2F4 (38615B035361)	6.0.3	<a href="#">Accéder</a>

Refresh module list

Aucun module sélectionné

La fenêtre affichera les noms des modules qui sont connectés et les six derniers chiffres de l'adresse MAC ainsi que le numéro de fabrication. Sélectionnez le module que vous souhaitez convertir en maître et cliquez sur le bouton [Accéder](#).

Le navigateur web du PC s'ouvrira automatiquement et affichera la page d'accueil de la station de tête.

NOTE : L'interface web du HTL utilise un protocole https. Il est probable que votre navigateur ne reconnaisse pas le certificat de sécurité généré par le HTL. Pour poursuivre la configuration de l'équipement sans problèmes, ajoutez l'exception de sécurité demandée par votre navigateur de manière permanente.

NOTE : Pour une visualisation correcte des graphiques fournis par le programme de configuration de l'appareil, il est recommandé d'installer, sur le PC de contrôle, le navigateur web Mozilla Firefox 1.5 ou un autre qui soit supérieur ([www.mozilla.com](http://www.mozilla.com)).



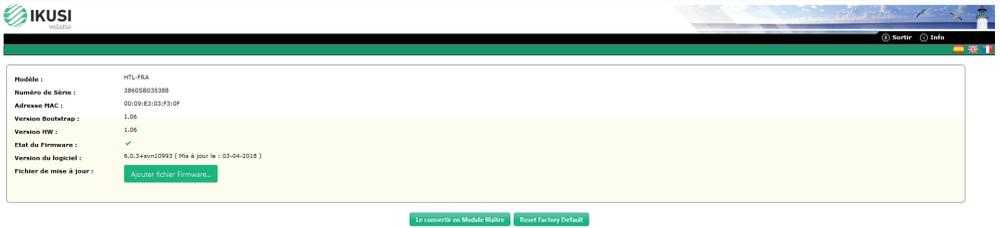
Station FRANSAT

Class A

Utiliser  
 Mot de passe

Par défaut, la langue de l'interface est la même que celle utilisée sur le navigateur du PC. Si vous souhaitez en changer choisissez sur l'icône    le drapeau correspondant à la langue désirée.

Introduisez les données de l'utilisateur : Admin et mot de passe. Cliquez sur le bouton **Accepter**. Un écran comme celui-ci-dessous s'ouvrira :



Cliquez sur le bouton Convertir en Module Maître L'appareil lancera un processus de réajustement et après quelques secondes il affichera à nouveau l'écran d'accueil.



Saisissez à nouveau Utilisateur : Admin et Mot de passe : admin. S'agissant de la première connexion, l'assistant d'installation s'activera.

## 4. Assistant d'installation

L'assistant d'installation permet de réaliser la configuration de manière guidée, rapide et simple. L'assistant est activé automatiquement la première fois que la station de tête est configurée. Pour accéder à l'assistant a posteriori, vous pourrez le faire depuis le Menu de réglage avancé de la station de tête, en choisissant l'option Assistant installation.

L'assistant installation s'ouvrira, indiquant pas à pas, les actions à réaliser.

NOTE: La configuration des services Fransat PRO ne peut pas se faire par le moyen de l'assistant d'installation, il faut le faire à travers le menu avancé comme indiqué sur le point numéro 6.

### 4.1 Pas 1 : Configuration de l'accès à distance

Le premier pas est la configuration de l'accès à distance.

IKUSI Velatia - Assistant d'installation

1/9 Configuration du control à distance

HTL-FRA - MASTER	HTL-FRA
Nom : HTL-FRA-03F30F Adresse MAC : 00:09:E3:03:F3:0F N° de série : 38605B035388 Version HW : 1.06 Version du FW : 6.0.3+svn10993	Nom : HTL-FRA-03F2EE Adresse MAC : 00:09:E3:03:F2:EE N° de série : 38615B035355 Version HW : 1.06 Version du FW : 6.0.3+svn10993

Activer accès externe

HTL-FRA
Nom : HTL-FRA-03F2F4 Adresse MAC : 00:09:E3:03:F2:F4 N° de série : 38615B035361 Version HW : 1.06 Version du FW : 6.0.3+svn10993

Une fenêtre s'affichera avec l'information sur les dispositifs de la station de tête. Par défaut, l'option d'accès externe est désactivée. Pour l'activer, reportez-vous au déroulant « Activer accès externe » et sélectionnez ON.

IKUSI Velatia - Assistant d'installation

1/9 Configuration du control à distance

HTL-FRA - MASTER	HTL-FRA
Nom : HTL-FRA-03F30F Adresse MAC : 00:09:E3:03:F3:0F N° de série : 38605B035388 Version HW : 1.06 Version du FW : 6.0.3+svn10993	Nom : HTL-FRA-03F2EE Adresse MAC : 00:09:E3:03:F2:EE N° de série : 38615B035355 Version HW : 1.06 Version du FW : 6.0.3+svn10993

Activer accès externe

Utiliser DHCP

Adresse IP	10.1.23.35
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle principale	10.1.23.1
Serveur DNS primaire	8.8.8.8
Serveur DNS secondaire	8.8.4.4

HTL-FRA
Nom : HTL-FRA-03F2F4 Adresse MAC : 00:09:E3:03:F2:F4 N° de série : 38615B035361 Version HW : 1.06 Version du FW : 6.0.3+svn10993

Sélectionnez DHCP ON si la configuration de réseau est fournie automatiquement par un serveur DHCP. Dans le cas contraire, sélectionnez OFF et introduisez manuellement la configuration (Adresse IP, Masque de réseau, Porte de liaison principale, Serveur DNS primaire, Serveur DNS secondaire). Consultez le gestionnaire du réseau pour obtenir ces paramètres.

Cliquez sur le bouton **Suivant**.

## 4.2 Pas 2: Configuration générale

Une fenêtre comme la suivante s'affichera :

IKUSI Velatia - Assistant d'installation

### 2/9 Configuration Général

#### Configuration de TV

Espagne	France	Australie	Italie
Suède	Portugal	Royaume-Uni	Grèce
Autres			

#### Zones horaires

Pays: France

Zones horaires: Europe/Paris

#### Mode Entrée RF

Entrée RF: DVB-S/S2

#### Mode de sortie RF

Sortie RF: DVB-T

Précédent Suivant

Sur cette fenêtre vous pourrez configurer les paramètres suivants :

- Configuration de TV : en choisissant un pays concret, l'appareil se configure en respectant les particularités de la norme relative à la télévision de ce pays (canalisation RF, schéma de modulation, décodeurs LCN, etc.). Les paramètres sélectionnés automatiquement par la station de tête peuvent être modifiés ensuite depuis le menu avancé.
- Zones horaires : sélectionnez le fuseau horaire où se trouve la station de tête.
- Mode Entrée RF : choisissez le type de signal qui va être reçu (DVB-S/S2, DVB-T/T2 ou DVB-C).
- Mode de sortie RF : sélectionnez le type de modulation utilisée dans la distribution RF (DVB-T ou DVB-C).

NOTE : Si le pays choisi est "Autres", en plus de sélectionner le type de modulation, vous devrez indiquer la fréquence du premier et du dernier canal du spectre réservé à la télévision et la largeur de bande des canaux.

Une fois configurés les paramètres souhaités, cliquez sur le bouton **Suivant**.

### 4.3 Pas 3 : Configuration des canaux de sortie

Cet écran permet de sélectionner les canaux RF de sortie où les contenus seront transmis.

IKUSI Velatia - Assistant d'installation

#### 3/9 Configuration des canaux de sortie

Glisser et déposer pour changer de canal

C21 - 474Mhz HTL-FRA-03F30F	C22 - 482Mhz HTL-FRA-03F30F	C23 - 490Mhz HTL-FRA-03F2EE	C24 - 498Mhz HTL-FRA-03F2EE	C25 - 506Mhz HTL-FRA-03F2F4	C26 - 514Mhz HTL-FRA-03F2F4	C27 - 522Mhz
C28 - 530Mhz	C29 - 538Mhz	C30 - 546Mhz	C31 - 554Mhz	C32 - 562Mhz	C33 - 570Mhz	C34 - 578Mhz
C35 - 586Mhz	C36 - 594Mhz	C37 - 602Mhz	C38 - 610Mhz	C39 - 618Mhz	C40 - 626Mhz	C41 - 634Mhz
C42 - 642Mhz	C43 - 650Mhz	C44 - 658Mhz	C45 - 666Mhz	C46 - 674Mhz	C47 - 682Mhz	C48 - 690Mhz
C49 - 698Mhz	C50 - 706Mhz	C51 - 714Mhz	C52 - 722Mhz	C53 - 730Mhz	C54 - 738Mhz	C55 - 746Mhz
C56 - 754Mhz	C57 - 762Mhz	C58 - 770Mhz	C59 - 778Mhz	C60 - 786Mhz	C61 - 794Mhz	C62 - 802Mhz
C63 - 810Mhz	C64 - 818Mhz	C65 - 826Mhz	C66 - 834Mhz	C67 - 842Mhz	C68 - 850Mhz	C69 - 858Mhz

Précédent Suivant

L'assistant montre un plan de fréquences avec tous les canaux possibles. Par défaut, l'assistant propose d'utiliser les canaux les plus bas. Pour changer cette sélection, déplacez les canaux manuellement en les faisant glisser et les déposant sur un canal vide.

NOTE : A mode d'aide, vous pouvez marquer les canaux non souhaités (par exemple ceux qui sont occupés par d'autres services étrangers à cette station de tête) en cliquant sur les cases correspondantes (la couleur du fond change).

## 3/9 Configuration des canaux de sortie

Glisser et déposer pour changer de canal

C21 - 474Mhz HTL-FRA-03F30F	C22 - 482Mhz	C23 - 490Mhz HTL-FRA-03F2EE	C24 - 498Mhz HTL-FRA-03F2EE	C25 - 506Mhz	C26 - 514Mhz	C27 - 522Mhz HTL-FRA-03F2F4
C28 - 530Mhz HTL-FRA-03F30F	C29 - 538Mhz HTL-FRA-03F2F4	C30 - 546Mhz	C31 - 554Mhz	C32 - 562Mhz	C33 - 570Mhz	C34 - 578Mhz
C35 - 586Mhz	C36 - 594Mhz	C37 - 602Mhz	C38 - 610Mhz	C39 - 618Mhz	C40 - 626Mhz	C41 - 634Mhz
C42 - 642Mhz	C43 - 650Mhz	C44 - 658Mhz	C45 - 666Mhz	C46 - 674Mhz	C47 - 682Mhz	C48 - 690Mhz
C49 - 698Mhz	C50 - 706Mhz	C51 - 714Mhz	C52 - 722Mhz	C53 - 730Mhz	C54 - 738Mhz	C55 - 746Mhz
C56 - 754Mhz	C57 - 762Mhz	C58 - 770Mhz	C59 - 778Mhz	C60 - 786Mhz	C61 - 794Mhz	C62 - 802Mhz
C63 - 810Mhz	C64 - 818Mhz	C65 - 826Mhz	C66 - 834Mhz	C67 - 842Mhz	C68 - 850Mhz	C69 - 858Mhz

Précédent

Suivant

Cliquez sur le bouton **Suivant** pour accepter la distribution de canaux.

## 4.4 Pas 4: Satellite

Cet écran permet de configurer les paramètres associés à l'installation de satellite utilisée. Il ne s'affiche que si, au pas 2, l'Entrée RF: DVB-S/S2 a été sélectionnée. Dans un autre cas, l'assistant saute ce pas et va directement au pas 5.

## 4/9 Satellite

## Configuration du commutateur

Activer Diseqc  DISEqC ON

Nombre de polarités

## Oscillateurs

Oscillateur Local Basse  Mhz

Oscillateur Local Haute  Mhz

## Entrées Multiswitch

## DISEqC A

Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)

Entrée	Tension	Ton	Satellite	Polarité	Bande	Nom de l'entrée
1	13V	0Khz	Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)	Verticale	Basse	Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)VB
2	18V	0Khz	Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)	Horizontale	Basse	Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)HB
3	13V	22Khz	Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)	Verticale	Haute	Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)VH
4	18V	22Khz	Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)	Horizontale	Haute	Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)HH

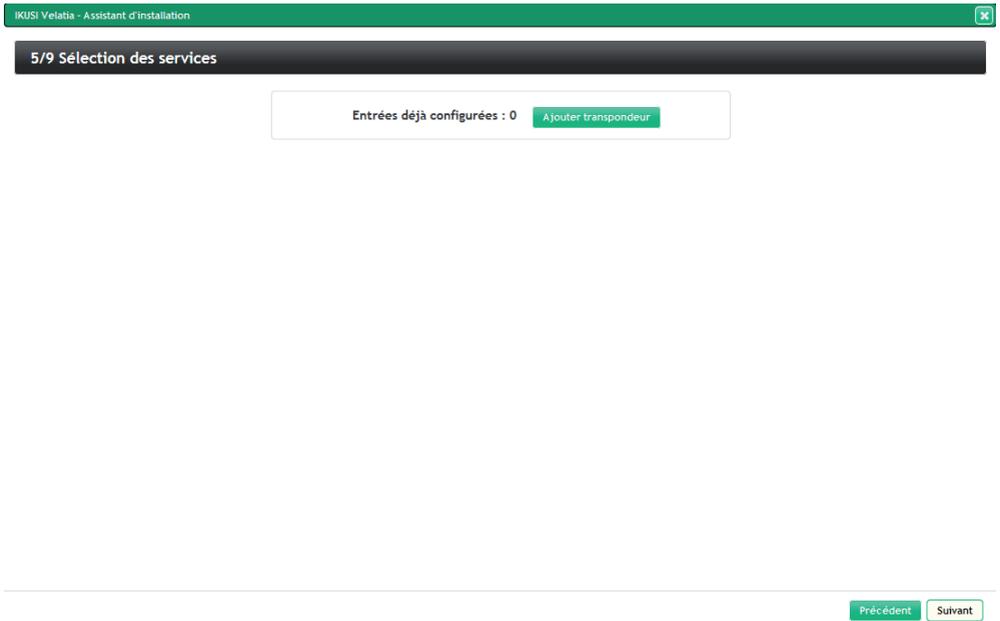
NOTE: Si vous n'utilisez pas de multiswitch vous devrez sélectionner l'option de DiSEqC OFF dans le champ Activer Diseqc.

## 4.5 Pas 5 : Gestion de services

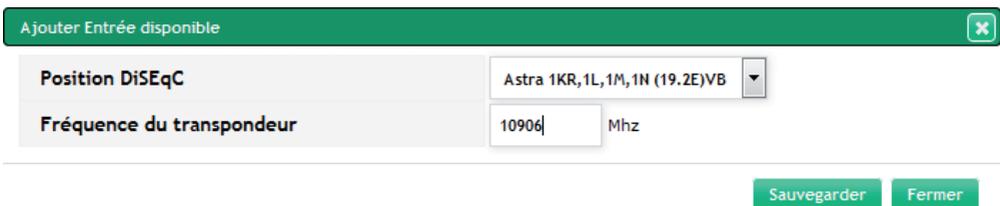
Cet écran permet de sélectionner quels services vous souhaitez recevoir et il est différent en fonction de la valeur d'Entrée RF configurée au pas 2. Ci-après sont décrits les deux types d'écrans montrés.

### 4.5.1 Cas entrée satellite

Dans le cas où DVB-S/S2 a été configuré comme Entrée RF au pas 2, une fenêtre comme la suivante s'affichera :



Cliquez sur le bouton [Ajouter transpondeur](#). Une fenêtre s'ouvrira sur laquelle vous devrez introduire les fréquences des transpondeurs que vous souhaitez recevoir et la position du multiswitch sur laquelle elles se trouvent.



Après avoir introduit une fréquence, cliquez sur le bouton [Sauvegarder](#). Le système essaiera de la régler. Quand vous l'aurez fait, la liste des services inclus dans ce transpondeur s'affichera.

## 5/9 Sélection des services

Entrées déjà configurées : 1/6

Ajouter transpondeur

Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)VB - 10906	
<input type="checkbox"/>	AMC HD H.264 HD
<input type="checkbox"/>	ANTENA 3 HD H.264 HD
<input type="checkbox"/>	CUATRO HD H.264 HD
<input type="checkbox"/>	LA SEXTA HD H.264 HD
<input type="checkbox"/>	M.FORMULA1HD H.264 HD
<input type="checkbox"/>	M.MOTOGPHD H.264 HD
<input type="checkbox"/>	TELECINCO HD H.264 HD

Précédent

Suivant

Répétez le même processus avec tous les transpondeurs satellites. Sur cet exemple, la station de tête est composée de 3 équipements HTL-FRA, ce qui vous permettra de recevoir jusqu'à 6 transpondeurs de satellite.

## 5/9 Sélection des services

Entrées déjà configurées : 6/6

Ajouter transpondeur

Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)VB - 10906		Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)VB - 11259		Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)HB - 11362	
<input type="checkbox"/>	AMC HD H.264 HD	<input checked="" type="checkbox"/>	BEIN SPORTS H.264 HD	<input checked="" type="checkbox"/>	ZDF HD H.264 HD
<input type="checkbox"/>	ANTENA 3 HD H.264 HD	<input type="checkbox"/>	COMEDYCENTRALHD H.264 HD	<input checked="" type="checkbox"/>	zdf_neo HD H.264 HD
<input type="checkbox"/>	CUATRO HD H.264 HD	<input type="checkbox"/>	COSMO HD H.264 HD		
<input type="checkbox"/>	LA SEXTA HD H.264 HD	<input checked="" type="checkbox"/>	FOX LIFE HD H.264 HD		
<input checked="" type="checkbox"/>	M.FORMULA1HD H.264 HD	<input type="checkbox"/>	M. GOLF HD H.264 HD		
<input checked="" type="checkbox"/>	M.MOTOGPHD H.264 HD	<input type="checkbox"/>	M. SeriesXtraHD H.264 HD		
<input type="checkbox"/>	TELECINCO HD H.264 HD				
Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)HB - 11494		Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)VB - 11538		Astra 1KR, 1L, 1M, 1N (19.2E)VB - 11597	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Erste HD H.264 HD	<input checked="" type="checkbox"/>	CGTN	<input checked="" type="checkbox"/>	Algerie 3
<input type="checkbox"/>	SWR BW HD H.264 HD	<input type="checkbox"/>	CGTN Documentary	<input checked="" type="checkbox"/>	Bloomberg Europe TV
<input type="checkbox"/>	SWR RP HD H.264 HD	<input type="checkbox"/>	CGTN F	<input checked="" type="checkbox"/>	CNBC Europe
<input checked="" type="checkbox"/>	arte HD H.264 HD	<input checked="" type="checkbox"/>	France 24 (en Français)	<input type="checkbox"/>	Canal Algerie
		<input type="checkbox"/>	France 24 (in Arabic)	<input type="checkbox"/>	RMC Decouverte HD H.264 HD
		<input type="checkbox"/>	France 24 (in English)	<input type="checkbox"/>	RMC Decouverte HD H.264 HD
		<input checked="" type="checkbox"/>	Russia Today	<input type="checkbox"/>	Sonlife Broadcasting Network

Précédent

Suivant

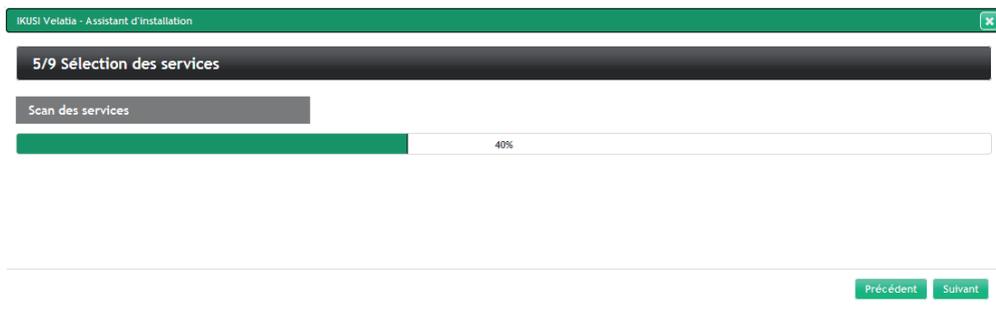
Si vous souhaitez éliminer un des transpondeurs, cliquez sur le bouton .

Ensuite, sélectionnez les services qui vont être inclus dans la grille de canaux de sortie. Pour choisir un service concret, cliquez sur le check box associé à ce service. Si vous voulez sélectionner tous les services d'un transpondeur, cliquez sur le bouton .

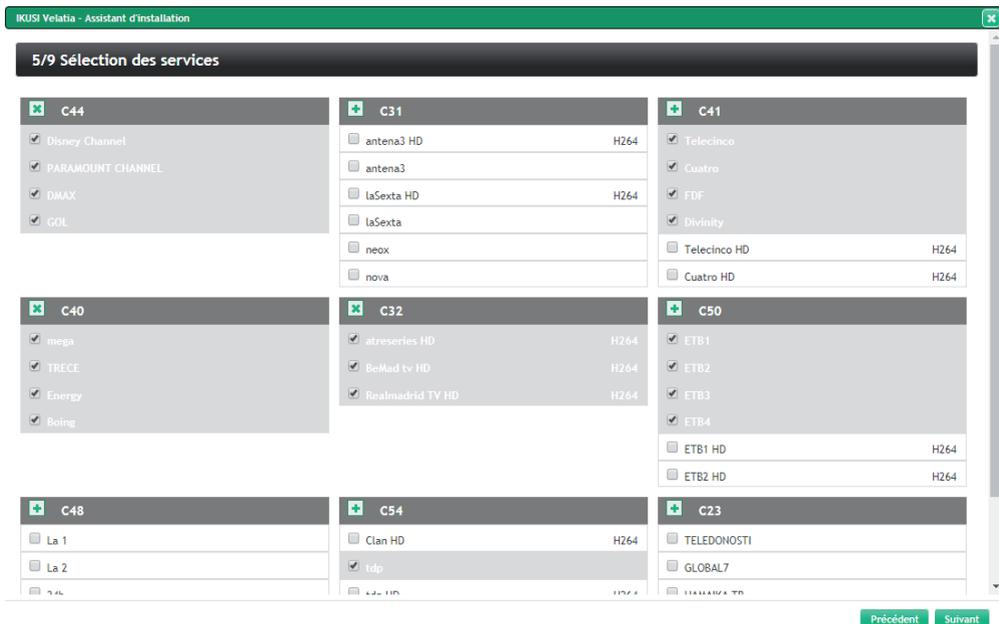
Une fois sélectionnés les services désirés, cliquez sur le bouton **Suivant** pour avancer vers le pas 6.

#### 4.5.2 Cas entrée terrestre/câble

Si vous avez configuré DVB-T/T2 ou DVB-C comme Entrée RF au pas 2, la fenêtre qui s'affichera au pas 5 sera comme celle-ci :



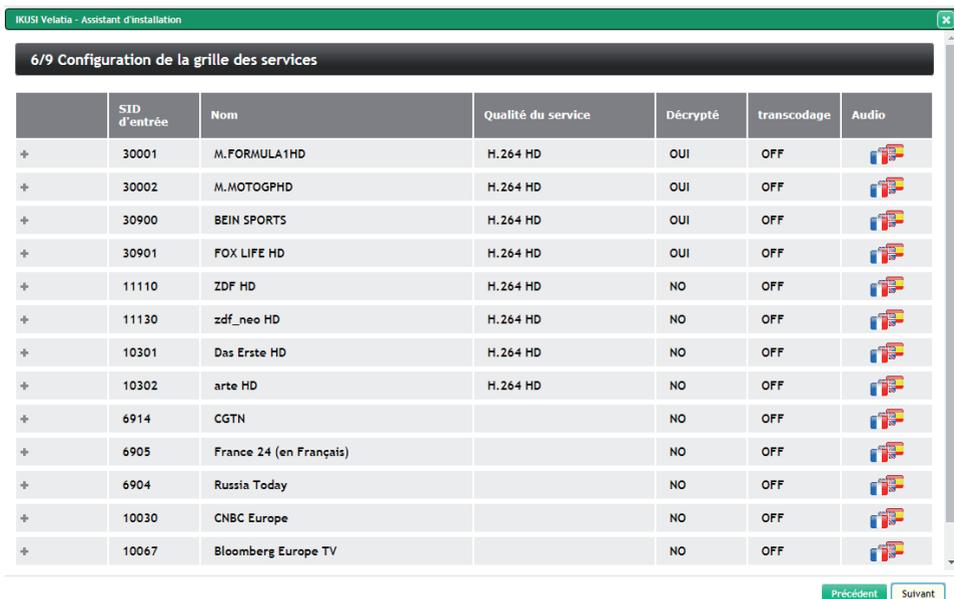
La station de tête va faire automatiquement un balayage du signal d'entrée. Une barre de progression s'affichera indiquant le pourcentage de balayage réalisé. À la fin du balayage, l'information sur les multiplex s'affichera. Sélectionnez les services désirés en cliquant sur le check box associé à chaque service. Si vous souhaitez ajouter tous les services d'un multiplex  cliquez sur le bouton.



Une fois choisis les services souhaités, cliquez sur le bouton **Suivant** pour passer au pas 6.

#### 4.6 Pas 6: Configuration de la grille de services

À ce pas, une fenêtre s'affichera montrant la liste des services sélectionnés.



Vous pourrez configurer le mode de distribution des services en fonction des audios. Pour cela, cliquez sur le bouton  ou sur l'icône . La configuration audios s'ouvrira.

IKUSI Velatia - Assistant d'installation

6/9 Configuration de la grille des services

	SID d'entrée	Nom	Qualité du service	Décrypté	transcodage	Audio
+	30002	M.MOTOGPHD	H.264 HD	OUI	OFF	
+	30006	TELECINCO HD	H.264 HD	OUI	OFF	
+	30900	BEIN SPORTS	H.264 HD	OUI	OFF	
+	30901	FOX LIFE HD	H.264 HD	OUI	OFF	
+	11110	ZDF HD	H.264 HD	NO	OFF	
+	11130	zdf_neo HD	H.264 HD	NO	OFF	
+	10301	Das Erste HD	H.264 HD	NO	OFF	
-	10302	arte HD	H.264 HD	NO	OFF	

Mode audio	Mode audio
	 Audio MPEG-1 <input checked="" type="checkbox"/>
	 Audio MPEG-1 <input checked="" type="checkbox"/>
	 Dolby Digital <input checked="" type="checkbox"/>
	 Audio MPEG-1 <input checked="" type="checkbox"/>

6814 CGTN NO OFF 

Précédent Suivant

La station de tête a deux modes de travail, langues dissociées et langues associées.

Si vous choisissez des langues associées, dans le cas d'un service-multi-langues, un service se générera pour chacune des langues. Cette dissociation se fait de manière logique, c'est à dire que la largeur de bande utilisée est la même que si on maintenait un seul service avec plusieurs langues mais le poste TV reçoit le signal de plusieurs services indépendants. De cette façon, l'utilisateur final peut choisir la langue qu'il veut entendre simplement en changeant de chaîne. Si vous choisissez des langues dissociées, un seul service se générera avec toutes les langues.

Sélectionnez **Grouper** comme un audio pour travailler avec des langues associées.

Par contre, si vous souhaitez travailler avec des langues dissociées, choisissez **Dégrouper**. Dans ce cas, vous pourrez aussi choisir les chaînes audio que vous voulez inclure et celles qui ne vous intéressent pas. En plus, si vous choisissez dégroupier, le changement se manifestera sur l'icône langue, qui se transformera en .

## 6/9 Configuration de la grille des services

	SID d'entrée	Nom	Qualité du service	Décrypté	transcodage	Audio
+	30002	M.MOTOGPHD	H.264 HD	OUI	OFF	
+	30006	TELECINCO HD	H.264 HD	OUI	OFF	
+	30900	BEIN SPORTS	H.264 HD	OUI	OFF	
+	30901	FOX LIFE HD	H.264 HD	OUI	OFF	
+	11110	ZDF HD	H.264 HD	NO	OFF	
+	11130	zdf_neo HD	H.264 HD	NO	OFF	
+	10301	Das Erste HD	H.264 HD	NO	OFF	
-	10302	arte HD	H.264 HD	NO	OFF	

Mode audio	Mode audio
Désagrégérer ▼	Audio MPEG-1 <input checked="" type="checkbox"/>
	Audio MPEG-1 <input checked="" type="checkbox"/>
	Dolby Digital <input type="checkbox"/>
	Audio MPEG-1 <input type="checkbox"/>

+	6014	CGTN		NO	OFF	
---	------	------	--	----	-----	--

Précédent

Suivant

Une fois réalisés les réglages souhaités, cliquez sur le bouton **Suivant**.

## 4.7 Pas 7 : Configurer LCN, SID, Nom Sortie

À ce pas, un écran s'affichera avec une liste de tous les services qui seront envoyés aux sorties, avec la valeur LCN, SID et le nom.

IKUSI Velatia - Assistant d'installation

7/9 Choix des LCN, SID et Nom du Service à la Sortie

LCN	SID	Nom	Langues du service	
60	30001	M.FORMULA1HD	Audio MPEG-1 VO. Audio MPEG-1	<input type="checkbox"/>
61	30002	M.MOTOGPHD	Audio MPEG-1 VO. Audio MPEG-1	<input type="checkbox"/>
62	30900	BEIN SPORTS	Dolby Digital VO. Dolby Digital Audio MPEG-1	<input type="checkbox"/>
63	30901	FOX LIFE HD	Dolby Digital VO. Dolby Digital	<input type="checkbox"/>
64	11110	ZDF HD	Audio MPEG-1 Dolby Digital Audio MPEG-1	<input type="checkbox"/>
65	11130	zdf_neo HD	Audio MPEG-1 Audio MPEG-1 Dolby Digital Audio MPEG-1	<input type="checkbox"/>
66	10301	Das Erste HD	Audio MPEG-1 Audio MPEG-1 Dolby Digital	<input type="checkbox"/>
67	10302	arte HD Deutsch	Audio MPEG-1	<input type="checkbox"/>
68	6914	CGTN	Audio MPEG-1	<input type="checkbox"/>
69	6905	France 24 (en Français)	Audio MPEG-1	<input type="checkbox"/>
70	6904	Russia Today	Audio MPEG-1	<input type="checkbox"/>

Précédent Envoyer

Si vous le souhaitez vous pourrez éditer ces champs et vous pourrez éliminer un des services, quel qu'il soit, en cliquant sur le bouton

Pour envoyer la configuration définie à travers l'assistant de la station de tête, cliquez sur le bouton **Envoyer** et une fenêtre de confirmation s'ouvrira, informant que la configuration sera enregistrée sur les modules.

Voulez-vous continuer ?

**⚠ Recherches d'une configuration qui soit compatible avec les services demandés**

**Attention : En cas de réussite la configuration va être appliquée à la station de tête. Voulez vous continuer?**

Annuler Continuer

Si vous êtes d'accord, cliquez sur le bouton **Continuer**.

#### 4.8 Pas 8 : Recherche de configuration compatible

La station de tête calculera comment appliquer la configuration proposée sur la station de tête. Pendant la durée de ce processus de calcul un écran d'attente s'affichera.

IKUSI Velatia - Assistant d'installation



8/9 Patientez pendant la recherche d'une configuration compatible.



#### 4.9 Pas 9 : Confirmation de la nouvelle grille

Une fois arrivé au dernier pas, un écran s'affichera à mode de résumé avec la liste de chaînes qui conforment la grille sélectionnée, en indiquant sur quelle chaîne de RF sera transmise chacune des chaînes.

IKUSI Velatia - Assistant d'installation



9/9 Confirmation de la nouvelle grille

LCN	SERVICE	MODULE	ENTRÉE	SORTIE
60	M.MOTOGPHD	HTL-FRA-03F30F	10906 Mhz	C28 ▾
61	TELECINCO HD	HTL-FRA-03F30F	10906 Mhz	C21 ▾
62	BEIN SPORTS	HTL-FRA-03F2F4	11259 Mhz	C29 ▾
63	FOX LIFE HD	HTL-FRA-03F2F4	11259 Mhz	C29 ▾
64	ZDF HD	HTL-FRA-03F2F4	11362 Mhz	C27 ▾
65	zdf_neo HD	HTL-FRA-03F2F4	11362 Mhz	C29 ▾
66	Das Erste HD	HTL-FRA-03F30F	11494 Mhz	C21 ▾
67	arte HD Deutsch	HTL-FRA-03F30F	11494 Mhz	C21 ▾
68	CGTN	HTL-FRA-03F2EE	11538 Mhz	C23 ▾
69	France 24 (en Français)	HTL-FRA-03F2EE	11538 Mhz	C23 ▾
70	Russia Today	HTL-FRA-03F2EE	11538 Mhz	C23 ▾
71	Algerie 3	HTL-FRA-03F2EE	11597 Mhz	C23 ▾
72	Bloomberg Europe TV	HTL-FRA-03F2EE	11597 Mhz	C23 ▾
73	CNBC Europe	HTL-FRA-03F2EE	11597 Mhz	C24 ▾
74	arte HD Français	HTL-FRA-03F30F	11494 Mhz	C21 ▾

Précédent Fermer

Si vous le souhaitez, vous pourrez remplacer ce canal de RF par un autre de ceux générés par le module que ce service est en train de traiter.

## 9/9 Confirmation de la nouvelle grille

LCN	SERVICE	MODULE	ENTRÉE	SORTIE
60	M.MOTOGPHD	HTL-FRA-03F30F	10906 Mhz	C28 ▾
61	TELECINCO HD	HTL-FRA-03F30F	10906 Mhz	C21 C28
62	BEIN SPORTS	HTL-FRA-03F2F4	11259 Mhz	C29 ▾
63	FOX LIFE HD	HTL-FRA-03F2F4	11259 Mhz	C29 ▾
64	ZDF HD	HTL-FRA-03F2F4	11362 Mhz	C27 ▾
65	zdf_neo HD	HTL-FRA-03F2F4	11362 Mhz	C29 ▾
66	Das Erste HD	HTL-FRA-03F30F	11494 Mhz	C21 ▾
67	arte HD Deutsch	HTL-FRA-03F30F	11494 Mhz	C21 ▾
68	CGTN	HTL-FRA-03F2EE	11538 Mhz	C23 ▾
69	France 24 (en Français)	HTL-FRA-03F2EE	11538 Mhz	C23 ▾
70	Russia Today	HTL-FRA-03F2EE	11538 Mhz	C23 ▾
71	Algerie 3	HTL-FRA-03F2EE	11597 Mhz	C23 ▾
72	Bloomberg Europe TV	HTL-FRA-03F2EE	11597 Mhz	C23 ▾
73	CNBC Europe	HTL-FRA-03F2EE	11597 Mhz	C24 ▾
74	arte HD Français	HTL-FRA-03F30F	11494 Mhz	C21 ▾

Précédent Fermer

Pour conclure avec l'assistant, cliquez sur le bouton **Fermer**. Le navigateur se dirigera automatiquement vers le Menu de réglage avancé. Depuis ici vous pourrez lancer l'assistant lorsque vous le souhaitez en sélectionnant l'option Assistant installation.



- Menu
- Station de tête
- Services
- Système Logs
- Rapport de la mise à jour
- Wizard
- Sélectionner langues
- Sortir

Configuration des paramètres généraux de la station

[Identification](#) / 
 [Mot de Passe](#) / 
 [Accès Internet](#) / 
 [Pays](#) / 
 [Langage Audio](#) / 
 [LNB / Conmutateur BIS](#) / 
 [Autocan Entrées DVB-T](#) / 
 [Mise à Jour](#) / 
 [Backup](#) / 
 [Réglages usine](#)

Nom de la Station de tête :

Localisation : Voir carte  
Exemple : Paseo Miramon 170, 20014 San Sebastián, Spain

Date d'installation :

## 5. Configuration manuelle

La station de tête HTL permet une configuration rapide et agile à travers l'Assistant d'installation. Cependant, il y a des situations dans lesquelles il faut personnaliser cette configuration. Dans ces cas, il faut utiliser les options disponibles sur l'interface avancée. Sur cette interface nous trouverons aussi de l'information sur l'état de la station de tête.

Ce point explique les possibilités offertes par l'interface avancée.

NOTE : l'interface avancée s'affichera à chaque fois que vous accéderez à la station de tête, excepté pour la première connexion où l'Assistant d'installation sera affiché.



## 5.1. Station de tête

### 5.1.1 Configuration

#### Identification

**IDENTIFICATEUR** : permet d'introduire un nom pour identifier la station de tête.

**LOCALISATION** : permet d'introduire le nom de la ville dans laquelle l'équipement est installé.

**DATE D'INSTALLATION** : permet d'introduire la date d'installation de l'équipement de la station de tête.

**Sauvegarder** : Cliquer sur le bouton pour conserver les changements.

#### Mot de passe

**USAGER** : Introduire le nom de l'utilisateur. Par défaut, admin

**ANCIEN MOT DE PASSE** : Introduire le mot de passe actuel de la page d'accueil

**NOUVEAU MOT DE PASSE** : Introduire le nouveau mot de passe

**CONFIRMER NOUVEAU MOT DE PASSE** : Introduire à nouveau le mot de passe

**Sauvegarder** : Cliquer sur le bouton pour conserver les changements.

#### Accès Internet

**ACCÈS INTERNET** : L'accès à Internet permet non seulement à la station de tête d'accéder à Internet (par exemple pour visualiser la localisation de celle-ci), mais aussi l'accès des techniciens et la configuration de la station de tête depuis l'extérieur. Cliquer sur la case pour activer l'accès Internet.

**ADRESSE MAC** : Affiche le numéro qui identifie l'équipement pour la connexion en réseau.

**UTILISER DHCP** : Activer la case de vérification pour que le serveur DHCP puisse assigner automatiquement une adresse IP. Désactiver la case de vérification pour introduire manuellement l'adresse IP, le masque de réseau et la passerelle prédéterminée.

**ADRESSE IP** : Introduire l'adresse IP si le DHCP n'est pas activé.

**MASQUE DE RÉSEAU** Introduire le masque de réseau si le DHCP n'est pas activé.

PASSERELLE : Affiche l'adresse IP du Gateway. Introduire la passerelle prédéterminée si le DHCP n'est pas activé.

SERVEUR DNS PRIMAIRE ET SECONDAIRE : Pour utiliser un serveur DNS, il faut introduire l'adresse IP du serveur DNS primaire ou secondaire fourni par le fournisseur du domaine.

Sauvegarder : Cliquer sur le bouton pour conserver les changements.

## Pays

Configuration des paramètres généraux de la station

Identification | Mot de Passe | Accès Internet | **Pays** | Langage Audio | LNB

Date et heure actuelles : 11:19 27-06-2017 (HH:MM jj-mm-aaaa)

Pays: France

Zones horaires: Europe/Paris

Sauvegarder

DATE ET HEURE ACTUELLES : Affiche la date et l'heure actuelles.

PAYS : Permet d'introduire le pays dans lequel l'équipement est installé.

FUSEAU HORAIRE : Le fuseau horaire est automatiquement indiqué en fonction du pays introduit.

Sauvegarder : Cliquer sur le bouton pour conserver les changements..

## Langage Audio

L'onglet Langage Audio permet d'informer la station de tête sur la liste d'audios préférés. Cette liste est utilisée pour choisir automatiquement l'audio qui se transcode, dans le cas où le service est multi-langues.

Pour créer la liste, sélectionnez les langues souhaitées, en les faisant glisser depuis la Liste des Audio non sélectionnés et les déposer sur la Liste des Audio Prioritaires. De la même manière, vous pouvez ordonner la liste pour donner priorité à des audios par rapport à d'autres.

Configuration des paramètres généraux de la station

Identification | Mot de Passe | Accès Internet | Pays | **Langage Audio** | VSB / Conmutateur BSS | Adresses Entrées DVB-T | Mise à Jour | BackUp | Réglages usine

Liste des Audio non sélectionnés

Arabes	Breton	Catalan	Chinois	Tchèque	Espagnol	Islandais	Allemand	Gallois	Italien	Japonais	Néerlandais	Polonais	Portugais	Audio original VO
Espagnol	Audio Description	Russe	Slovène	Suédois	Turc									

Liste des Audio Prioritaires

Français	Anglais
----------	---------

Sauvegarder

## LNB et Multiswitch

Configuration des paramètres généraux de la station

Identification | Mot de Passe | Accès Internet | Pays | Langage Audio | LNB / Conmutateur BIS | Autoscan Entrées DVB-T

**LNB:**

Fréquence oscillateur local basse (MHz): 9750

Fréquence oscillateur local haute (MHz): 20600

**LNB / Conmutateur BIS:**

Nombre d'entrées: 4

OSQ: A

Position	Commutateur	Tension	Ton	Satellite	Polarité	Bande	Nom de l'Entrée
1	13V	0KHz	Auto 145L,LM,IN 03.25	Auto 145L,LM,IN 03.25	Verticale	Basse	Auto 145L,LM,IN 03.25VB
2	18V	0KHz	Auto 145L,LM,IN 03.25	Auto 145L,LM,IN 03.25	Horizontale	Basse	Auto 145L,LM,IN 03.25HB
3	13V	22KHz	Auto 145L,LM,IN 03.25	Auto 145L,LM,IN 03.25	Verticale	Haute	Auto 145L,LM,IN 03.25VA
4	18V	22KHz	Auto 145L,LM,IN 03.25	Auto 145L,LM,IN 03.25	Horizontale	Haute	Auto 145L,LM,IN 03.25HA

Sauvegarder

**LNB. FRÉQUENCE OSCILLATEUR (MHz) :** Permet d'introduire la valeur de la fréquence de l'oscillateur local pour la bande basse ou haute et d'informer le module master de la présence et des caractéristiques du multiswitch.

**MULTISWITCH. NOMBRE D'ENTRÉES :** Cliquer sur le dépliant pour sélectionner le nombre d'entrées du multiswitch.

Pour une connexion sans multiswitch, sélectionner la valeur "0" comme nombre d'entrées.

Pour une connexion avec multiswitch, sélectionner la valeur correspondante au nombre d'entrées du multiswitch. Le menu LNB/multiswitch est ensuite déplié :

**POSITION MULTISWITCH, TENSION ET TON**

**SATELLITE :** Nom du signal d'entrée au multiswitch pour l'identifier dans des futures configurations. IKUSI conseille d'identifier le type de satellite, la polarité et le segment de la bande du signal.

**POLARITÉ :** Cliquer sur le dépliant pour sélectionner la polarité verticale ou horizontale.

**BANDE :** Cliquer sur le dépliant pour sélectionner la bande : Basse ou Haute

**NOM ENTRÉE MULTISWITCH :** Information sur l'entrée du multiswitch décrit.

**Sauvegarder :** Cliquer sur le bouton pour conserver les changements..

## Autoscan Entrées TNT

L'onglet Autoscan Entrées TNT permet d'activer ou de désactiver le balayage automatique des entrées TNT dans le cas d'un changement sur le plan de fréquences.

De cette manière, si l'Autoscan est activé, lorsqu'il y a un changement de fréquence sur un signal TNT qui aurait été réglé au préalable, l'HTL perdra le signal et lancera un balayage des entrées pour chercher la nouvelle fréquence du signal (identifiée avec les mêmes valeurs TS\_ID et SID).

Si l'Autoscan est désactivé, face à un changement dans le plan de fréquences, le HTL devra être reconfiguré manuellement.

Pour activer l'Autoscan des entrées TNT, cliquer sur le bouton **Activer Autoscan**. Pour le désactiver, appuyer sur le bouton **Désactiver Autoscan**. Par défaut, l'Autoscan est désactivé.

### Configuration des paramètres généraux de la station

Identification | Mot de Passe | Accès Internet | Pays | Langage Audio | LNB / Conmutateur BIS | Autoscan Entrées DVB-T | Mise à

Activer Autoscan | Désactiver Autoscan

## Firmware de la station de tête

Configuration des paramètres généraux de la station

Identification | Mot de Passe | Accès Internet | Pays | Langage Audio | LNB / Commutateur BIS | Autoscanner Entrées DVB-T | Mise à Jour | Backup | Réglages usine

Nom	Modèle	Version	Information
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	6.0.3+svn10995	✓
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	6.0.3+svn10995	✓
HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	6.0.3+svn10995	✓

Ajouter fichier Firmware...

Si vous souhaitez actualiser la station de tête avec un nouveau firmware, utilisez le bouton **Ajouter un fichier firmware...** pour sélectionner le fichier qui correspond à ce nouveau firmware.

## Backup de configuration

Configuration des paramètres généraux de la station

Identification | Mot de Passe | Accès Internet | Pays | Langage Audio | LNB / Commutateur BIS | Autoscanner Entrées DVB-T | Mise à Jour | Backup | Réglages usine

Génération du fichier de configuration : Rapport de Configuration

Sélectionnez le fichier de Configuration : Ajouter fichier de Backup.

Permet de créer un backup avec la configuration actuelle de la station ou bien appliquer une actualisation.

Rapport de configuration : Permet d'enregistrer le backup comme sécurité à l'emplacement choisi par l'utilisateur ou l'appliquer dans une autre station.

Ajouter un fichier de backup : Permet de choisir des fichiers de Backup enregistrés dans une des unités de stockage disponibles.

## Configuration par défaut

Configuration des paramètres généraux de la station

Identification | Mot de Passe | Accès Internet | Pays | Langage Audio | LNB / Commutateur BIS | Autoscanner Entrées DVB-T | Mise à Jour | Backup | Réglages usine

	Nom	Modèle	Type
<input checked="" type="checkbox"/>	HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	Maître
<input type="checkbox"/>	HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	Esclave
<input type="checkbox"/>	HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	Esclave

**APPLIQUER LA CONFIGURATION PAR DÉFAUT** : Permet d'effectuer un reset d'usine par module ou à l'ensemble de la station de tête en même temps.

**NOTE** : Ne débranchez pas le module jusqu'à la fin du processus de réinitialisation.

La fenêtre nous présente l'information suivante concernant chaque module :

**NOM** : Affiche le nom d'identification du module.

MODÈLE : Affiche le nom du modèle.

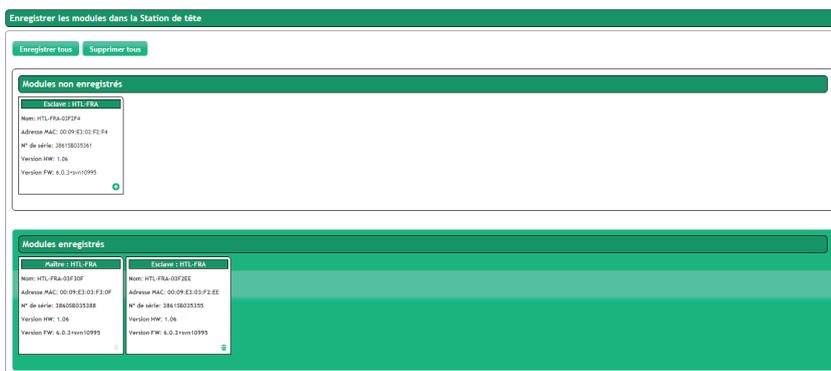
TYPE : Maître ou esclave.

En cliquant sur l'une des cases, le bouton "appliquer configuration par défaut" sera activé et la fenêtre de confirmation du reset s'affichera. L'activation de la case qui apparaît à gauche du titulaire nous permet de sélectionner tous les modules de la station.



## 5.1. Station de tête

### 5.1.2 Enregistrer les modules



Tous les modules connectés au bus IKUNET doivent s'afficher sur l'écran. Ces derniers sont présentés dans une cellule avec le type de module et la fonction représentée dans la station de tête (esclave). Il reprend également le nom d'identification, l'adresse MAC, le numéro de série et la version de hardware. Ces données sont configurées d'usine.

Le module maître est le seul qui ne peut pas être désenregistré. Pour cela, il montre une icône de verrou au lieu de l'icône de corbeille utilisée pour désenregistrer les équipements.

Les autres modules peuvent être enregistrés ou désenregistrés en cliquant respectivement sur le symbole + ou l'icône de la corbeille. De façon plus simple, en cliquant sur l'un des modules et en le déposant dans une autre fenêtre.

Un message émergeant nous indique si l'action a été correctement réalisée ou si, au contraire, il existe un type quelconque d'erreur.

ENREGISTRER TOUS : Permet d'agir sur tous les modules en même temps et de les enregistrer dans la station de tête conjointement.

SUPPRIMER TOUS : Permet d'agir sur tous les modules en même temps et de les désenregistrer dans la station de tête conjointement.



## 5.1. Station de tête

### 5.1.3 Configurer les modules

#### Entrées

Configuration d'Entrée et Sortie				
Entrées				
Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF	DVB-S/S2	ON
Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF	DVB-S/S2	ON
Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF	DVB-S/S2	ON

L'onglet Entrées montré les paramètres suivants :

**NOM** : Nom d'identification de chaque module.

**MODÈLE** : Dénomination du modèle du module.

**ENTRÉE RF** : Liste déroulante qui permet de choisir le comportement des connecteurs d'entrée. Sélectionnez "2 Entrées" si vous souhaitez que les deux connecteurs soient indépendants. Sélectionnez "1 Entrée + boucle RF" si vous souhaitez utiliser uniquement le premier connecteur d'entrée, avec le second fonctionnant comme boucle de signal pour faciliter sa distribution.

**TYPE D'ENTRÉE** : Liste déroulante qui permet de définir le type d'entrée que l'on peut recevoir.

Choisissez entre "DVB-S/S2", "DVB-T/T2" et "DVB-C".

**IDENTIFICATION** : Permet d'identifier visuellement le module dans la station de tête. En cliquant sur le bouton ON, le led rouge du module associé clignote. Pour que le clignotement cesse, appuyez sur le bouton OFF.

En plus de ces paramètres, en cliquant sur l'icône l'état et la configuration des entrées 1 et 2 apparaîtront.

Configuration d'Entrée et Sortie				
Entrées				
Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF	DVB-S/S2	ON
		<b>Entrée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Synchro</b>
		Entrée 1	1256 MHz	⚠
		<b>Entrée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Synchro</b>
		Entrée 2	1370 MHz	⚠
		<b>Qualité du signal</b>	<b>Recepteur</b>	
				🟢
Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF	DVB-S/S2	ON
Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF	DVB-S/S2	ON

En cliquant sur l'icône vous pourrez éditer chacune des entrées. Les paramètres que l'on peut configurer

dépendent du type d'entrée. Ainsi, dans le cas où l'entrée serait DVB-S/S2, les paramètres configurables seront les suivants :

Paramètres d'entrée1	
<b>LNB / Commutateur BIS</b>	Astra 1KR,1L,1M,1N (19.2E)VA Astra 1KR,1L,1M,1N (19.2E)VA
<b>Bande BIS :</b>	Haute Haute
<b>Etat :</b>	Activé Activé
<b>Fréquence du transpondeur (MHz) :</b>	11686 MHz 11686
<b>Fréquences BIS :</b>	1086 MHz 1086

[Sauvegarder](#)

**LNB/COMMUTATEUR BIS:** Permet de sélectionner le signal du multiswitch (ou de la LNB) que l'on souhaite recevoir.

**BANDE BIS:** Basse ou Haute.

**ÉTAT :** Permet d'activer ou de désactiver chacune des deux entrées du module.

**FRÉQUENCE DU TRANSPONDEUR (MHZ):** Permet de sélectionner la valeur de la fréquence du transpondeur que l'on souhaite recevoir.

**FRÉQUENCES BIS :** Permet de sélectionner la valeur de la fréquence intermédiaire que l'on souhaite recevoir.

Dans le cas d'entrée DVB-T/T2, les paramètres configurables seront les suivants :

Paramètres d'entrée1	
<b>Etat :</b>	Activé Activé
<b>Fréquence :</b>	554 MHz 554
<b>Largeur de bande :</b>	8 MHz 8 MHz
<b>Hiérarchie :</b>	Priorité haute Priorité haute
<b>Balayage Automatique :</b>	Désactivé Désactivé

[Sauvegarder](#)

**ÉTAT:** Permet d'activer ou de désactiver chacune des deux entrées du module.

**FRÉQUENCE :** Permet de sélectionner la valeur de la fréquence du multiplex que l'on souhaite recevoir.

**LARGEUR DE BANDE :** Permet de sélectionner la largeur de bande du multiplex que l'on souhaite recevoir.

**HIÉRARCHIE :** En transmission avec différentes hiérarchies, permet de sélectionner la hiérarchie du signal que l'on souhaite recevoir.

**BALAYAGE AUTOMATIQUE:** Permet d'activer ou de désactiver le balayage automatique des entrées TNT en cas de changement dans le plan de fréquences.

Finalement, si le signal d'entrée est DVB-C, les paramètres montrés seront :

Paramètres d'entrée1	
<b>Etat :</b>	Activé Activé
<b>Fréquence :</b>	474 MHz 474
<b>Débit d'entrée :</b>	6875 Kbaud 6875
<b>Constellation :</b>	Automatique Automatique

[Sauvegarder](#)

**ÉTAT:** Permet d'activer ou de désactiver chacune des deux entrées du module.

**FRÉQUENCE** : Permet de sélectionner la valeur de la fréquence du multiplex que l'on souhaite recevoir.

**DÉBIT D'ENTRÉE** : Permet de sélectionner le taux de symboles du multiplex que l'on souhaite recevoir.

**CONSTELLATION** : Indique que la constellation du signal reçu est détectée automatiquement.

Cliquez sur le bouton **Sauvegarder** pour enregistrer les changements.

## CAM

Configuration d'Entrée et Sortie				
Entrées				
Modules CAM				
Sorties				
Nom	Modèle	MAX Services / PIDs	État de la CAM	Identification
 HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	10 / 32	✓ OK	<span style="color: green;">ON</span>
Nom	Modèle	MAX Services / PIDs	État de la CAM	Identification
 HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	10 / 32	✓ OK	<span style="color: green;">ON</span>
Nom	Modèle	MAX Services / PIDs	État de la CAM	Identification
 HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	10 / 32	✓ OK	<span style="color: green;">ON</span>

Cet onglet permet d'accéder à l'information de la CAM. Sur chaque ligne apparaît l'information suivante de chaque CAM :

**NOM** : Identification du module où est insérée la CAM.

**MODÈLE** : Modèle du module où est insérée la CAM.

**MAX Services/PIDs** : Nombre maximum de services et de streams élémentaires (PID) qui peuvent être déchiffrés avec cette CAM.

**ÉTAT** de la CAM : Information de l'état actuel de la CAM

**IDENTIFICATION**: Permet d'identifier le module de la station de tête. En cliquant sur le bouton ON, le led rouge associé clignote. Pour qu'il cesse, cliquez sur le bouton OFF.

En outre, en cliquant sur l'icône  , vous pouvez accéder au menu MMI de la CAM, à travers laquelle vous pourrez visualiser d'autres données fournies par la CAM et la smartcard.

## Sorties

Configuration d'Entrée et Sortie				
Entrées				
Modules CAM				
Sorties				
Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
 HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	2 entrée = boucle RF ▼	DVB-S/S2 ▼	<span style="color: green;">ON</span>
Entrée				
Entrée	Fréquence	Synchro	Qualité du signal	Recepteur
<input checked="" type="checkbox"/>	Entrée 1	1256 MHz	▲	🟢
<input checked="" type="checkbox"/>	Entrée 2	1370 MHz	▲	🟢
Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
 HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	2 entrée = boucle RF ▼	DVB-S/S2 ▼	<span style="color: green;">ON</span>
Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
 HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	2 entrée = boucle RF ▼	DVB-S/S2 ▼	<span style="color: green;">ON</span>

L'onglet Sorties montre les paramètres suivants :

**NOM** : Nom associé à chaque module.

**MODÈLE** : Dénomination du modèle du module.

**ATTÉNUATION** : Barre de déplacement qui permet de modifier le niveau de puissance généré par chaque module.

**DÉBIT DE SORTIE** : C'est la valeur du bit rate maximum que le module peut offrir aux modulateurs de sortie. Elle dépend des caractéristiques de la CAM qui est insérée et de la version hw de l'appareil.

**ESPACE LIBRE** : C'est la valeur de l'espace non utilisé par rapport au bit rate décrit dans le point précédent, exprimé en pourcentage.

**TYPE DE SORTIE** : Liste dépliant qui permet de définir le type de sortie que l'on souhaite générer. Choisissez entre "DVB-T" et "DVB-C".

**IDENTIFICATION** : Permet d'identifier visuellement le module sur la station de tête. En cliquant sur le bouton ON, le led rouge du module associé clignote. Pour arrêter le clignotement, cliquer sur le bouton OFF.

Outre ces paramètres, en cliquant sur l'icône  l'information de chacune des portuses de sortie s'affichera :

Configuration d'Entrée et Sortie									
Entrees									
Module CAM									
Sorties									
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA		6	90.00 Mbps	99.5 %	DVB-T	ON		
<b>Sortie</b>		<b>Fréquence</b>	<b>Débit de Sortie</b>	<b>Espace libre</b>	<b>Mode COFDM</b>	<b>CN minimum (théorique)</b>	<b>Modulateur</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Sortie 1	474 MHz	24.88 Mbps	100 %	8K	18 (dB)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Sortie 2	482 MHz	24.88 Mbps	100 %	8K	18 (dB)			
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA		8	96.00 Mbps	99.5 %	DVB-T	ON		
<b>Sortie</b>		<b>Fréquence</b>	<b>Débit de Sortie</b>	<b>Espace libre</b>	<b>Mode COFDM</b>	<b>CN minimum (théorique)</b>	<b>Modulateur</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Sortie 1	490 MHz	24.88 Mbps	100 %	8K	18 (dB)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Sortie 2	498 MHz	24.88 Mbps	100 %	8K	18 (dB)			
HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA		18	158.00 Mbps	99.5 %	DVB-C	ON		
<b>Sortie</b>		<b>Fréquence</b>	<b>Débit de Sortie</b>	<b>Espace libre</b>	<b>Débit d'entrée</b>	<b>Constellation</b>	<b>CN minimum (théorique)</b>	<b>Modulateur</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Sortie 1	508 MHz	38.01 Mbps	100 %	6875 Kbaud	64 QAM	24 (dB)		
<input checked="" type="checkbox"/>	Sortie 2	514 MHz	38.01 Mbps	100 %	6875 Kbaud	64 QAM	24 (dB)		

**SORTIE** : Identificateur de la sortie sur laquelle on informe (Sortie 1 ou Sortie 2).

**FRÉQUENCE** : Fréquence de la porteuse de sortie.

**DÉBIT DE SORTIE**: C'est le bit rate maximum supporté par la porteuse de sortie. Il dépend du type de sortie et des valeurs utilisées dans sa configuration.

**ESPACE LIBRE** : C'est la valeur de l'espace non utilisé par rapport au bit rate maximum décrit dans le point précédent, exprimé en pourcentage.

**MODE COFDM**: Nombre de sous-porteuses de la porteuse COFDM de sortie (2K ou 8K). Disponible uniquement si le type de sortie disponible est DVB-T.

**DÉBIT** : Taux de symboles de la porteuse QAM de sortie. Disponible uniquement si le type de sortie est DVB-C.

**CONSTELLATION** : Constellation de la porteuse QAM de sortie. Disponible uniquement si le type de sortie est DVB-C.

**C/N MINIMUM (THÉORIQUE)** : Valeur de C/N minimale que doit avoir le signal sur le point de réception pour qu'elle puisse être démodulée sans bits erronés.

**MODULATEUR** : Indique si le modulateur est activé (icône verte) ou désactivé (icône rouge).

En cliquant sur l'icône  vous pourrez éditer chacune des sorties. Les paramètres que l'on peut configurer dépendent du type de sortie. Ainsi, dans le cas où la sortie est DVB-T, les paramètres configurables seront les suivants :

### Paramètres de Sortie1

<b>Etat :</b>	Activé	Activé ▼
<b>Fréquence :</b>	474 MHz	474  
<b>Mode COFDM :</b>	8K	8K ▼
<b>Largeur de bande :</b>	8 MHz	8 MHz ▼
<b>Intervalle de garde :</b>	1/8	1/8 ▼
<b>Constellation :</b>	64 QAM	64 QAM ▼
<b>Code Rate :</b>	3/4	3/4 ▼

**ÉTAT :** Permet d'activer ou de désactiver chacune des deux sorties du module.

**FRÉQUENCE :** Permet de sélectionner la valeur de la fréquence de la porteuse que l'on souhaite générer.

**MODE COFDM :** Nombre de sous-porteuses de la porteuse COFDM de sortie que l'on souhaite générer (2K ou 8K).

**LARGEUR DE BANDE :** Largeur de bande de la porteuse que l'on souhaite générer. Choisissez entre 6MHz, 7MHz et 8MHz.

**INTERVALLE DE GARDE :** Intervalle de garde de la porteuse de sortie que l'on souhaite générer. Choisissez 1/4, 1/8, 1/16 et 1/32.

**CONSTELLATION :** Constellation de chacune des sous-porteuses de la porteuse COFDM de sortie. Choisissez entre QPSK, 16QAM et 64QAM.

**CODE RATE :** Valeur du taux de code de convolution utilisée comme protection face à des erreurs. Choisissez entre 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 et 7/8.

Finalement, si le signal est DVB-C, les paramètres montrés seront :

### Paramètres de Sortie1

<b>Etat :</b>	Activé	Activé ▼
<b>Fréquence :</b>	490 MHz	490  
<b>Débit d'entrée :</b>	6875 Kbaud	6875  
<b>Constellation :</b>	64 QAM	64 QAM ▼

Sauvegarder

**ÉTAT :** Permet d'activer ou de désactiver chacune des deux sorties du module.

**FRÉQUENCE :** Permet de choisir la valeur de la fréquence de la porteuse de sortie que l'on souhaite générer.

**DÉBIT :** Permet de sélectionner le taux de symboles de la porteuse de sortie que l'on souhaite générer.

**CONSTELLATION :** Constellation de la porteuse de sortie. Choisissez entre 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM.

Cliquez sur le bouton **Sauvegarder** pour enregistrer les changements.



## 5.1. Station de tête

### 5.1.4 4 Réseaux de sortie

Sur cette fenêtre s'affichera le nom du réseau qui s'inclura dans la NIT, ayant la valeur NID et ONID utilisé. En appuyant sur l'icône , vous pourrez télécharger les tables NIT, SDT et TDT sur votre ordinateur. En outre, le champ État NIT/SDT indiquera si l'insertion de tables est correcte ou pas.

Pour configurer les paramètres associés à la table NIT, appuyez sur l'icône . Une fenêtre telle que la suivante s'ouvrira :

The image shows a window titled 'Configuration du Réseau'. It contains the following fields and options:

- Nom :** F (text input)
- NID :** 8442 (text input)
- ONID :** 8442 (text input)
- Liste de services automatique :** Désactivé (dropdown menu)
- Mode NIT LCN :** Standard Européen (dropdown menu)
- Mode de la Version NIT :** Version NIT Fixe (dropdown menu)
- Version NIT :** 30 (text input)
- Modèle NIT :** Sans modèle NIT (dropdown menu)

Sur cette fenêtre vous pourrez configurer les paramètres suivants :

**Nom :** c'est le nom du réseau qui sera signalé sur la table NIT.

**NID :** c'est la valeur du Network Identifier qui sera signalé sur la table NIT.

**ONID :** c'est la valeur de l'Original Network Identifier qui sera signalé sur la table NIT.

**Auto Service List :** si vous ne souhaitez pas envoyer le `service_list_descriptor`, sélectionnez désactivé. En cas contraire, on inclura un `service_list_descriptor` à la table NIT avec l'information des services transmis par la station de tête.

**Mode NIT LCN :** si vous ne souhaitez pas envoyer LCN, sélectionnez Désactivé. En cas contraire, sélectionnez le mode LCN qu'utilisent les postes de l'installation.

**Mode de la Version NIT :** permet de choisir la méthode de génération de la version de la table NIT. L'utilisateur pourra choisir entre deux options :

**Version NIT Fixe :** la version de la table NIT ne change pas, elle reste tel que l'utilisateur l'a configuré.

**Version NIT Automatique :** la version de la table NIT est générée automatiquement par la station de tête et elle changera à chaque fois qu'il y a une variation dans le signal qui implique une modification de la table NIT.

**Modèle NIT :** permet de choisir la méthode de génération de NIT en cas de présence de plusieurs NIT à l'entrée. L'utilisateur pourra choisir entre trois options :

**Sans Modèle NIT :** la station de tête générera un NIT à partir de zéro, partant des fréquences de sortie sélectionnées, les services de sortie et les LCN sélectionnées.

Integration de NIT : la station de tête générera un nouveau NIT en tenant compte des décrypteurs des tables NIT des signaux d'entrée.

NITs des Entrées : la station de tête générera une nouvelle NIT en utilisant les décrypteurs d'une table NIT concrète de l'entrée.

Pour sauvegarder les paramètres sélectionnés, appuyez sur le bouton **Sauvegarder**.

## Modules en réseaux

Réseaux de Sortie				
Configuration des Réseaux		Modules en Réseaux		
Nom	Modèle	Type de sortie		
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	DVB-T		
<b>Editer</b>	<b>Sortie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>ONID</b>	<b>TSID</b>
	Sortie 1	474 MHz	8442 (0x20FA)	201 (0xC9)
	Sortie 2	482 MHz	8442 (0x20FA)	203 (0xCB)
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	DVB-T		
HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	DVB-T		

Cliquer sur le dépliant  pour consulter et éditer les paramètres suivants :

Editer la Configuration de Sortie 1			
ONID :	8442	<input type="text" value="8442"/>	
TSID :	201	<input type="text" value="201"/>	

**Sauvegarder**

ONID : Permet de choisir la valeur qui sera incluse comme identifiant du réseau d'origine dans un multiplex concret.

TSID : Permet de choisir la valeur qui sera incluse comme identifiant de transport stream d'un multiplex concret.

Sauvegarder : Cliquer sur le bouton **Sauvegarder** pour conserver les changements.



## 5.1. Station de tête

### 5.1.5 Aperçu General

Cette section contient l'information concernant les paramètres généraux de la station de tête.

État NIT							État SDT							État TOT							État IKUNET						
✓							✓							✓							✓						
Nom	Modèle	MAC	Alarme / Etat				Identifier	Reboot du Module																			
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	00:09:E3:03:F3:0F	●				ON	Reboot																			
N Entrée		Fréquence	Recepteur	Qualité du signal	Etat																						
Entrée 1		1804 MHz	●	📶	✓																						
Entrée 2		1370 MHz	●	📶	✓																						
N Sortie		Fréquence	Débit de Sortie	Modulateur	Surchargé	Etat																					
Sortie 1		474 MHz	24.882 (Mbps)	●	✓	✓																					
Sortie 2		482 MHz	24.882 (Mbps)	●	✓	✓																					
IHW	Temp	SYSTÈME	CAM	Décryptage	NIT	IKUNET																					
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																					
Nom	Modèle	MAC	Alarme / Etat				Identifier	Reboot du Module																			
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	00:09:E3:03:F2:EE	●				ON	Reboot																			
Nom	Modèle	MAC	Alarme / Etat				Identifier	Reboot du Module																			
HTL-FRA-03F3F4	HTL-FRA	00:09:E3:03:F3:F4	●				ON	Reboot																			

La première fenêtre affiche les données suivantes :

**NOM** : Nom qui identifie chaque module.

**MODÈLE** : Nom du modèle de module.

**MAC** : Numéro qui identifie chaque module pour la connexion en réseau.

**ALARME/ÉTAT** : Alarme de fonctionnement dans le module.

**IDENTIFICATION IKUNET** : Avec le bouton ON, nous identifierons la position du module (le témoin rouge clignote).

**RÉINITIALISER MODULE** : Permet de réinitialiser le module.

Trois icônes    identifient les différentes fenêtres auxquelles nous pouvons accéder :

 Le dépliant affiche l'information de base du module.

 Cette icône affiche l'information détaillée sur l'état du module, les paramètres d'entrée, de sortie et CAM (si disponible).

 Le dépliant affiche l'option d'éditer le nom du module (ce dernier est l'adresse MAC par défaut).

Sauvegarder : Cliquer sur le bouton **Sauvegarder** pour conserver les changements.



## 5.1. Station de tête

### 5.1.6 État Détaillé par module

Cette section contient toute l'information concernant l'état des modules de la station de tête.

L'écran affiche les paramètres d'entrée et de sortie correspondants à chaque module, ainsi que les détails de la CAM et les alarmes.

Surveillance de l'état détaillé des Modules

HTL-FRA-03F30F HTL-FRA-03F2EE HTL-FRA-03F2F4

Etat détaillé par sous-système

Générer le diagnostic de l'état détaillé du module : Diagnostic du module

Entrée 1	Entrée 2
Configuration : 1804 Mhz ( Normal ) État : <span style="color: green;">✓</span> PER : 0.00E+0 C/N : 11.5 dB Modulation : DVB-S2 Qualité du signal :	État : <span style="color: gray;">○</span>
Sortie 1	Sortie 2
Configuration : 474 Mhz État de sortie : <span style="color: green;">✓</span> Débit de Sortie : 24.88 Mbps N° Services : 0 % Libre (Min.) : 100 % % Libre (Actuel) : 100 % Surchargé : <span style="color: green;">✓</span>	Configuration : 482 Mhz État de sortie : <span style="color: green;">✓</span> Débit de Sortie : 24.88 Mbps N° Services : 0 % Libre (Min.) : 100 % % Libre (Actuel) : 100 % Surchargé : <span style="color: green;">✓</span>
CAM	Général
Alarme Hardware CAM : <span style="color: green;">✓</span> CAM détectée : <span style="color: green;">✓</span> État de Décryptage : OK N° de Services décryptés : 0 / 10 N° de PIDs décryptés : 0 / 32 Débit de Sortie : 90.00 Mbps	Alarme Hardware : <span style="color: green;">✓</span> Alarme température : <span style="color: green;">✓</span> Température : 37.5 °C Alarme NIT : <span style="color: green;">✓</span> Insertion SI : <span style="color: green;">✓</span> Trop de Services : <span style="color: green;">✓</span> Ventilateurs : <span style="color: green;">✓</span> Alarme Heure : <span style="color: green;">✓</span>

Menu

- 🏠 Station de tête >
- 📺 Services
- 📁 Système Logs
- 📄 Rapport de la mise à jour
- 🌟 Wizard
- 🌐 Sélectionner langues >
- 🚪 Sortir

## 5.2. Services

Cette fonction permet de gérer tous les services disponibles dans les différentes entrées de la station de tête, en les distribuant vers les sorties, en glissant tout simplement chaque service de la fenêtre d'entrée dans la fenêtre de sortie.

The screenshot shows the 'Services' configuration window. At the top, there are tabs for 'HTL-FRA-03F30F', 'HTL-FRA-03F2EE', and 'HTL-FRA-03F2F4'. Below this, there are sections for 'Offset LCN' (set to 1), 'Bloquer PIDs' (Automatic), and 'Décrypter PIDs' (Automatic). The main area is divided into 'Services d'entrée 1' and 'Services de sortie 1'. The input section contains 15 service cards, each with a 'SID', 'Débit', and 'HD' status. The output section contains 5 service cards, each with a 'Service', 'OSID', and 'Entrée' field. A dashed arrow points from the 'GULLI' service in the input section to the 'GULLI' service in the output section.

Cliquer sur le dépliant pour accéder aux options suivantes :

Configuration Général
✕

**Offset LCN :**  [ 1 - 999 ]

**TV équipées avec un tuner HD :**  No

Type	Bloquer	Décrypter
Télétexte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sous-titres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Données	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sauvegarder

OFFSET LCN : Définit la position LCN du premier service.

TV équipées avec un tuner HD: Activé, il indique que l'installation a un park TV HD. Ce paramètre sera utilisé par la station de tête pour activer le transcodage lorsque les contenus sont HD et les postes SD.

**TÉLÉTEXTE** : permet de verrouiller ou pas, de déchiffrer ou pas, l'information de télétexte du signal d'origine.

**SOUS-TITRES** : permet de verrouiller ou pas, de déchiffrer on pas, l'information sur les sous-titres du signal d'origine.

**DONNÉES** : permet de verrouiller ou pas, de déchiffrer on pas, l'information sur les doneés du signal d'origine.

Finalement, ce même écran affiche l'information sur l'espace libre du module et des porteuses de sortie.

● % ● Mbps	Module	Sortie 1	Sortie 2
Max/Min/Actuel	95.0Mbps/66.7Mbps/73.4Mbps/	31.7Mbps/16.5Mbps/23.3Mbps/	31.7Mbps/16.2Mbps/17.4Mbps/

Les données peuvent se voir en pourcentage (en choisissant "%") ou en valeur absolue, exprimés en Mbps (en sélectionnant "Mbps"). Les données montrées sont les suivantes :

**MAX** : C'est la valeur maximale d'espace libre mesuré depuis le dernier démarrage de la station de tête.

**MIN** : C'est la valeur minimale d'espace libre mesuré depuis le dernier démarrage de la station de tête.

**ACTUEL** : C'est la valeur d'espace libre qui existe à un moment concret.

### Services de sortie

**AJOUTER CASE VIDE** : Permet de créer une case vide afin de pouvoir ajouter un service à l'avenir.

Compléter les données suivantes : Nom de la case, Entrée du service, SID.

L'option "cloner" permet de copier un service dans la même sortie autant de fois que nous le désirons. De cette façon, nous pourrions assigner un audio différent à chacun sur la même vidéo.

Pour éliminer un service, il suffit de cliquer sur l'icône de la corbeille.

Les changements seront enregistrés après le réglage de la télévision.

L'option "couper" (icône ciseaux) nous permet d'effacer le service actuel et de laisser un espace vide pour en placer un autre de façon à éviter de régler la télévision. Nous pouvons également remplacer un service en glissant un autre sur ce dernier.

### Gestion des Services

Une fois complétée la grille de service, vous pourrez, à travers l'onglet **GESTION DE SERVICE** :

- Éditer les paramètres LCN, Nom de service et SID.
- Déchiffrer ou pas un service concret.
- Transchiffrer ou pas un service concret.
- Modifier la gestion des streams élémentaires, à travers le bouton Éditer PID . Cet option permet à l'utilisateur de forcer le verrouillage d'un PID concret, de le passer à la sortie, ou de laisser que la station de tête prenne la décision de le traiter ou pas.

Nom	Modèle	Type de sortie
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	DVB-T
<b>Editer</b>	<b>Sortie</b>	<b>Fréquence</b>
	Sortie 1	474 MHz
	Sortie 2	482 MHz
		<b>ONID</b>
		8442 (0x20FA)
		8442 (0x20FA)
		<b>TSID</b>
		201 (0xC9)
		203 (0xCB)
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	DVB-T
<b>Editer</b>	<b>Sortie</b>	<b>Fréquence</b>
	Sortie 1	490 MHz
	Sortie 2	498 MHz
		<b>ONID</b>
		8442 (0x20FA)
		8442 (0x20FA)
		<b>TSID</b>
		204 (0xCC)
		206 (0xCE)
HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	DVB-T
<b>Editer</b>	<b>Sortie</b>	<b>Fréquence</b>
	Sortie 1	506 MHz
	Sortie 2	514 MHz
		<b>ONID</b>
		8442 (0x20FA)
		8442 (0x20FA)
		<b>TSID</b>
		202 (0xCA)
		207 (0xCF)

## Menu

- 🏠 Station de tête >
- 📁 Services
- 📄 **Système Logs**
- 📅 Rapport de la mise à jour
- 🌟 Wizard
- 🌐 Sélectionner langues >
- 🚪 Sortir

## 5.3. Système Logs

Cet écran de consultation permet d'obtenir chronologiquement une vision de l'ensemble des incidences sur l'état de la station de tête.

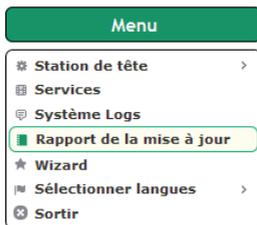
TOUS STATION DE TÊTE LI SYSTÈME ENTRÉE SORTIE CAM

Tous Erreur Alerte Notification

Tous les modules ▼

Effacer logs

Niveau d'erreur	Date	Nom du module	Sous-système	Message
🟢	Apr 23 17:03:01	HTL-FRA-03F30F	STATION DE TÊTE	Generated new NIT with NID 8442 and version 30
🟢	Apr 23 17:02:13	HTL-FRA-03F30F	STATION DE TÊTE	Generated network SDT with version 1
🟢	Apr 23 17:01:24	HTL-FRA-03F30F	CAM	CAM Detected OK
🟢	Apr 23 17:01:23	HTL-FRA-03F30F	SORTIE	RF Output 2 OK
🟢	Apr 23 17:01:23	HTL-FRA-03F30F	SORTIE	RF Output 1 OK
🟡	Apr 23 17:01:13	HTL-FRA-03F2F4	CAM	Too many descrambled streams. CAM may malfunction
🟡	Apr 23 17:01:04	HTL-FRA-03F30F	SYSTÈME	System starting
🟢	Apr 23 16:54:57	HTL-FRA-03F30F	SYSTÈME	Upgrading...
🟢	Apr 23 16:54:51	HTL-FRA-03F30F	SYSTÈME	File distribution complete. Distributing upgrade commands.
🟢	Apr 23 16:52:42	HTL-FRA-03F30F	STATION DE TÊTE	IKUNET communication OK at HTL-FRA-03F2EE
🟡	Apr 23 16:52:30	HTL-FRA-03F30F	STATION DE TÊTE	IKUNET communication problems at HTL-FRA-03F2EE
🟢	Apr 23 16:52:28	HTL-FRA-03F2EE	CAM	CAM Detected OK
🟡	Apr 23 16:52:23	HTL-FRA-03F2EE	CAM	CI Module Reset
🟡	Apr 23 16:52:21	HTL-FRA-03F2F4	SYSTÈME	Signal processing stopping
🟡	Apr 23 16:52:20	HTL-FRA-03F2EE	SYSTÈME	Signal processing stopping
🟢	Apr 23 16:52:14	HTL-FRA-03F30F	SYSTÈME	Firmware will be distributed to the following modules: fe80:209:a3fff:fe03:f30f fe80:209:a3fff:fe03:f2ee fe80:209:a3fff:fe03:f2f4
🟢	Apr 23 16:52:05	HTL-FRA-03F30F	SYSTÈME	available upgrade files: for-up_mhx_6.0.3+beta+svn10997+d20180423_110997_nit-stc-ipk.kuapkg.no
🟢	Apr 23 16:52:05	HTL-FRA-03F30F	SYSTÈME	Current master version: 6.0.3+beta+svn10999+d20180418
🟢	Apr 23 16:51:58	HTL-FRA-03F30F	SYSTÈME	Beginning distribution.
🟢	Apr 23 16:51:54	HTL-FRA-03F30F	SYSTÈME	Integrity OK. Proceed with distribution.



## 5.4. Rapport de la mise à jour

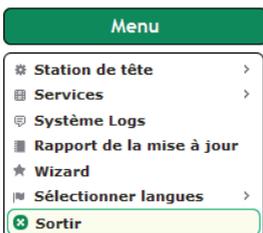
Ce écran permet de savoir si toutes les actualisations de firmware ont été correctement effectuées.

Reporte de actualización						
Hostname	Nombre	Versión	Estado	Fecha	Msj	
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA-03F30F	6.0.3+svn10997	✓	23-04-2018	OK	
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA-03F2EE	6.0.3+svn10997	✓	23-04-2018	OK	
HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA-03F2F4	6.0.3+svn10997	✓	23-04-2018	OK	



## 5.5. Sélectionner langues

Permet de sélectionner la langue de l'application.



## 5.6. Sortir

Permet de quitter l'interface et de retourner à l'écran initial.



**Station FRANSAT**

**Class A**

usage: Admin

Act de pass:

© 2015 IKUSI - a Velatva company

## 6. Configuration Fransat PRO

La configuration des services Fransat PRO doit se réaliser à travers l'interface avancé, en tenant en compte l'information suivante :

- La station de tête Fransat PRO basique est composée de 3 HTL-FRA.
- Si le commutateur BIS n'est pas utilisé, il faut mettre le nombre d'entrée multiswitch à 0.

**Configuration des paramètres généraux de la station**

IdentificationMot de PasseAccès InternetPaysLangage AudioLNB / Commutateur BISAutoscan Entrées DVB-TM...

---

**LNB:**

Bande Satellite:

Fréquence oscillateur local basse (MHz):

Fréquence oscillateur local haute (MHz):

---

**LNB / Commutateur BIS:**

Nombre d'entrées:

Si le commutateur BIS n'est pas utilisé, le mode d'entrée RF doit être "1 entrée + boucle RF".

**Configuration d'Entrée et Sortie**

EntréesModules CAHSorties

Nom	Modèle	Entrée RF	Type d'entrée	Identification
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF ▼	DVB-S/S2 ▼	<input type="button" value="ON"/>
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF ▼	DVB-S/S2 ▼	<input type="button" value="ON"/>
HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF ▼	DVB-S/S2 ▼	<input type="button" value="ON"/>

Chaque module HTL recevra un seul transpondeur satellite. Par exemple, le premier HTL prendra le transpondeur KB03, le deuxième KC04 et le troisième KB01. La deuxième entrée de chaque HTL sera donc désactivée.

Entrées					
Nom	Modèle	Entrée RF		Type d'entrée	Identification
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF		DVB-S/S2	ON
<b>Entrée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Synchro</b>	<b>Qualité du signal</b>	<b>Recepteur</b>	
Entrée 1	1804 MHz	✓		✓	
Entrée 2	1156 MHz			✗	
HTL-FRA-03P2E8	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF		DVB-S/S2	ON
<b>Entrée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Synchro</b>	<b>Qualité du signal</b>	<b>Recepteur</b>	
Entrée 1	1346 MHz	✓		✓	
Entrée 2	1847 MHz			✗	
HTL-FRA-03P2F4	HTL-FRA	1 entrée + boucle RF		DVB-S/S2	ON
<b>Entrée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Synchro</b>	<b>Qualité du signal</b>	<b>Recepteur</b>	
Entrée 1	1721 MHz	✓		✓	
Entrée 2	1612 MHz			✗	

Les paramètres de modulation de la porteuse de sortie seront configurés de manière à avoir un débit de 24.88 Mbps, c'est-à-dire, sortie DVB-T, constellation 64 QAM, largeur de bande 8 MHz, Intervalle de Garde 1/8 et Code Rate à 3/4.

### Paramètres de Sortie

<b>Etat :</b>	Activé	Activé ▼
<b>Fréquence :</b>	474 MHz	474
<b>Mode COFDM :</b>	8K	8K ▼
<b>Largeur de bande :</b>	8 MHz	8 MHz ▼
<b>Intervalle de garde :</b>	1/8	1/8 ▼
<b>Constellation :</b>	64 QAM	64 QAM ▼
<b>Code Rate :</b>	3/4	3/4 ▼

Sauvegarder

Le réseau de sortie s'appellera "F", avec NID et ONID 8442, version de NIT fixe et égale à 30. Pour la LCN, le standard européen sera utilisé et sans modèle NIT.

## Configuration du Réseau



Nom :	F	<input type="text" value="F"/>
NID :	8442	<input type="text" value="8442"/>
ONID :	8442	<input type="text" value="8442"/>
Liste de services automatique :	Désactivé	<input type="text" value="Désactivé"/>
Mode NIT LCN :	Standard Européen	<input type="text" value="Standard Européen"/>
Mode de la Version NIT :	Version NIT Fixe	<input type="text" value="Version NIT Fixe"/>
Version NIT :	30	<input type="text" value="30"/>
Modèle NIT :	Sans modèle NIT	<input type="text" value="Sans modèle NIT"/>

Sauvegarder

Le premier HTL diffusera les multiplex FSHD1 (TSID 201) et FSHD3 (TSID 203). Le deuxième HTL diffusera les multiplex FSHD4 (TSID 204) et FSHD6 (TSID 206). Finalement, le troisième HTL diffusera les multiplex FSHD2 (TSID 202) et FSHD7 (TSID 207).

### Réseaux de Sortie

Configuration des Réseaux

Modules en Réseaux

Nom	Modèle	Type de sortie
HTL-FRA-03F30F	HTL-FRA	DVB-T
<b>Editer</b>	<b>Sortie</b>	<b>Fréquence</b>
	Sortie 1	474 MHz
	Sortie 2	482 MHz
	<b>ONID</b>	<b>TSID</b>
		8442 (0x20FA)
		201 (0x09)
		203 (0xCB)
HTL-FRA-03F2EE	HTL-FRA	DVB-T
<b>Editer</b>	<b>Sortie</b>	<b>Fréquence</b>
	Sortie 1	490 MHz
	Sortie 2	498 MHz
	<b>ONID</b>	<b>TSID</b>
		8442 (0x20FA)
		204 (0xCC)
		206 (0xCE)
HTL-FRA-03F2F4	HTL-FRA	DVB-T
<b>Editer</b>	<b>Sortie</b>	<b>Fréquence</b>
	Sortie 1	506 MHz
	Sortie 2	514 MHz
	<b>ONID</b>	<b>TSID</b>
		8442 (0x20FA)
		202 (0xCA)
		207 (0xCF)

Les services seront attribués dans les porteuses de sortie en gardant les multiplex proposés par Fransat, comme montré ci-dessous.

## FSHD 1 et FSHD 3

HTL-FRA-03F30F HTL-FRA-03F2E HTL-FRA-03F2F4 Services de Sortie

Module 100%/55%/54% Sortie 1 100%/0.0%/0.0% Sortie 2 100%/0.0%/0.0%

Max/Min/Actuel

Services d'entrée 1

FRANCE 2 SID 301 Débit 4.04 Mbps	FRANCE 3 SID 302 Débit 5.77 Mbps	FRANCE 4 SID 303 Débit 7.18 Mbps	FRANCE O SID 304 Débit 1.30 Mbps	FRANCEINFO SID 305 Débit 1.75 Mbps	CANAL+ SID 306 Débit 1.50 Mbps
LCI SID 307 Débit 8.97 Mbps	OCS CITY SID 309 Débit 6.14 Mbps	OCS CHOC SID 310 Débit 6.18 Mbps	OCS GRANITS SID 311 Débit 6.13 Mbps	OCS MAX SID 312 Débit 6.14 Mbps	FRANSAT INFO SID 322 Débit 4.13 Mbps
SSU LEOMHD SID 904 Débit 0.07 Mbps	SSU DSR3031 SID 900 Débit 0.27 Mbps	SSU S9548HD SID 901 Débit 0.07 Mbps	SSU Sines SID 904 Débit 0.07 Mbps	SSU Almen SID 906 Débit 0.27 Mbps	SSU S9648HD SID 908 Débit 0.07 Mbps
SSU Heed3 SID 911 Débit 0.27 Mbps	SSU S9748S SID 923 Débit 0.54 Mbps				

Services d'entrée 2

Services de sortie 1

Ajouter une Case Vide

FRANCE 2 SID : 301 LCN : 2 Service	FRANCE 3 SID : 302 LCN : 3 Service	FRANCE 4 SID : 303 LCN : 14 Service	FRANCE O SID : 304 LCN : 19 Service	FRANCEINFO SID : 305 LCN : 27 Service
FRANCE 2 OSID Entrée	FRANCE 3 OSID Entrée	FRANCE 4 OSID Entrée	FRANCE O OSID Entrée	FRANCEINFO OSID Entrée

Services de sortie 2

Ajouter une Case Vide

CANAL+ SID : 306 LCN : 4 Service	LCI SID : 307 LCN : 26 Service	FRANSAT INFO SID : 322 LCN : 99 Service
CANAL+ OSID Entrée	LCI OSID Entrée	FRANSAT INFO OSID Entrée

## FSHD 4 et FSHD 6

HTL-FRA-03F30F HTL-FRA-03F2E HTL-FRA-03F2F4 Services de Sortie

Module 100%/45%/45% Sortie 1 100%/0.0%/0.0% Sortie 2 100%/0.0%/0.0%

Max/Min/Actuel

Services d'entrée 1

TF1 SID 401 Débit 6.02 Mbps	M6 SID 403 Débit 3.93 Mbps	ARTE SID 404 Débit 5.08 Mbps	BOING SID 413 Débit 3.89 Mbps	BOOMERANG SID 411 Débit 3.63 Mbps	TOONAME SID 412 Débit 4.29 Mbps
NRJ12 SID 415 Débit 6.62 Mbps	FRANCE 5 SID 419 Débit 4.59 Mbps	W9 SID 421 Débit 4.47 Mbps	6TER SID 422 Débit 6.29 Mbps	TMC SID 423 Débit 4.63 Mbps	TFX SID 424 Débit 4.35 Mbps
LCP SID 425 Débit 1.97 Mbps					

Services d'entrée 2

Services de sortie 1

Ajouter une Case Vide

FRANCE 5 SID : 419 LCN : 5 Service	M6 SID : 403 LCN : 6 Service	ARTE SID : 404 LCN : 7 Service	W9 SID : 421 LCN : 9 Service	6TER SID : 422 LCN : 22 Service
FRANCE 5 OSID Entrée	M6 OSID Entrée	ARTE OSID Entrée	W9 OSID Entrée	6TER OSID Entrée

Services de sortie 2

Ajouter une Case Vide

TF1 SID : 401 LCN : 1 Service	TMC SID : 423 LCN : 10 Service	TFX SID : 424 LCN : 11 Service	NRJ12 SID : 417 LCN : 12 Service	LCP SID : 425 LCN : 13 Service
TF1 OSID Entrée	TMC OSID Entrée	TFX OSID Entrée	NRJ12 OSID Entrée	LCP OSID Entrée

# FSDH 2 et FSDH 7

HTL-FRA-03F30F HTL-FRA-03F2EE HTL-FRA-03F2F4 Services de Sortie

0 en 0 Mbps Max/Min/Actual Module Sortie 1 100% 100% 100% Sortie 2 100% 100% 100%

Services d'entrée 1

<b>TF1 SERIES FILMS</b> SID Débit 3000 9.59 Mbps	<b>L'EQUIPE</b> SID Débit 3001 2.48 Mbps	<b>NUMERO 23</b> SID Débit 3003 4.63 Mbps	<b>RMC DECOUVERTE</b> SID Débit 3004 3.23 Mbps	<b>CHERIE 25</b> SID Débit 3005 4.20 Mbps	<b>CANAL J</b> SID Débit 3006 4.06 Mbps
<b>TIE</b> SID Débit 3007 4.35 Mbps	<b>BEIN SPORTS MAX 4</b> SID Débit 3008 2.30 Mbps	<b>BEIN SPORTS MAX 5</b> SID Débit 3009 2.30 Mbps	<b>CNEWS</b> SID Débit 3011 4.67 Mbps	<b>BFM TV</b> SID Débit 3012 8.04 Mbps	<b>CS</b> SID Débit 3013 4.70 Mbps
<b>CSTAR</b> SID Débit 3014 3.92 Mbps	<b>GULLI</b> SID Débit 3015 4.17 Mbps				

Services d'entrée 2

Ajouter une Case Vide

<b>CB</b> SID : 3013 LCN : 8 Service	<b>BFM TV</b> SID : 3012 LCN : 15 Service	<b>CNEWS</b> SID : 3011 LCN : 16 Service	<b>CSTAR</b> SID : 3014 LCN : 17 Service	<b>GULLI</b> SID : 3015 LCN : 18 Service
--	---	--	--	--

Services de sortie 2

Ajouter une Case Vide

<b>TF1 SERIES FILMS</b> SID : 3000 LCN : 20 Service	<b>L'EQUIPE</b> SID : 3001 LCN : 21 Service	<b>NUMERO 23</b> SID : 3003 LCN : 23 Service	<b>RMC DECOUVERTE</b> SID : 3004 LCN : 24 Service	<b>CHERIE 25</b> SID : 3005 LCN : 25 Service
---	---	--	---	--

Les LCN attribués seront ceux proposés par Fransat.

LCN	Nom de Service	SID	Décrypté	Editer PIDs	Module	Entrée	Sortie
1	TF1	401	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 2 (498MHz)
2	FRANCE 2	301	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F30F	Entrée 1 (11554MHz)	Sortie 1 (474MHz)
3	FRANCE 3	302	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F30F	Entrée 1 (11554MHz)	Sortie 1 (474MHz)
4	CANAL+	306	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F30F	Entrée 1 (11554MHz)	Sortie 2 (482MHz)
5	FRANCE 5	419	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 1 (490MHz)
6	M6	403	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 1 (490MHz)
7	ARTE	404	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 1 (490MHz)
8	CS	3013	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 1 (506MHz)
9	W9	421	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 1 (490MHz)
10	TMC	423	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 2 (498MHz)
11	TFX	424	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 2 (498MHz)
12	NRJ12	417	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 2 (498MHz)
13	LCP	425	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 2 (498MHz)
14	FRANCE 4	303	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F30F	Entrée 1 (11554MHz)	Sortie 1 (474MHz)
15	BFM TV	3012	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 1 (506MHz)
16	CNEWS	3011	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 1 (506MHz)
17	CSTAR	3014	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 1 (506MHz)
18	GULLI	3015	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 1 (506MHz)
19	FRANCE O	304	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F30F	Entrée 1 (11554MHz)	Sortie 1 (474MHz)
20	TF1 SERIES FILMS	3000	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 2 (514MHz)
21	L'EQUIPE	3001	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 2 (514MHz)
22	STER	422	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2EE	Entrée 1 (11096MHz)	Sortie 1 (490MHz)
23	NUMERO 23	3003	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 2 (514MHz)
24	RM C DECOUVERTE	3004	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 2 (514MHz)
25	CHERIE 25	3005	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F2F4	Entrée 1 (11471MHz)	Sortie 2 (514MHz)
26	LCI	307	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F30F	Entrée 1 (11554MHz)	Sortie 2 (482MHz)
27	FRANCENFO	305	<input checked="" type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F30F	Entrée 1 (11554MHz)	Sortie 1 (474MHz)
99	FRANSAT INFO	322	<input type="checkbox"/>		HTL-FRA-03F30F	Entrée 1 (11554MHz)	Sortie 2 (482MHz)

## 7. Recyclage de l'équipement



### RECYCLAGE DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

(Valable dans l'Union Européenne et dans les pays européens dotés de systèmes de collecte sélective des résidus.)

■ Ce symbole sur votre équipement ou emballage indique que ce produit ne peut pas être traité comme résidu domestique normal, mais qu'il doit être déposé au point de collecte destiné aux équipements électriques et électroniques. En vous assurant de déposer ce produit à l'endroit prévu à tel effet, vous contribuez à éviter les conséquences négatives pour l'environnement et la santé humaine qui pourraient dériver d'une manipulation incorrecte du produit. Le recyclage des matériaux aide à préserver les réserves naturelles. Pour recevoir des informations détaillées sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre mairie, votre point de collecte le plus proche ou le distributeur où vous avez acheté ce produit.

---



Donostia Ibilbidea, 28  
20115 Astigarraga  
Gipuzkoa · España  
Tel.: +34 943 44 88 95  
television@ikusi.com  
www.ikusi.tv