

CYPHEROS  
TS-DOCTOR  
2.1

MANUEL UTILISATEUR

© 2018 Frank Siek

*(Traduit par: **Phil**)*

# Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Chapitre1: INTRODUCTION</b>                 | <b>5</b>  |
| 1.1 Utilisation de TS-Doctor .....             | 6         |
| 1.2 Méthode procédurale de l'application ..... | 6         |
| Tables système (PAT/PMT) .....                 | 6         |
| Vérification des flux .....                    | 7         |
| Nettoyage des flux .....                       | 7         |
| Correction de l'espace couleurs .....          | 7         |
| 1.3 Formats supportés .....                    | 8         |
| <b>Chapitre2: La fenêtre principale</b>        | <b>9</b>  |
| <b>Chapitre3: Procédure de coupure</b>         | <b>11</b> |
| 3.1 Filtres/Codecs .....                       | 11        |
| 3.2 Coupure/Fenêtre d'aperçu .....             | 13        |
| Raccourcis clavier .....                       | 15        |
| <b>Chapitre4: Suppression de flux</b>          | <b>17</b> |
| <b>Chapitre5: Conservation</b>                 | <b>19</b> |
| <b>Chapitre6: Correctif</b>                    | <b>21</b> |
| <b>Chapitre7: Liens</b>                        | <b>23</b> |

# 1 INTRODUCTION

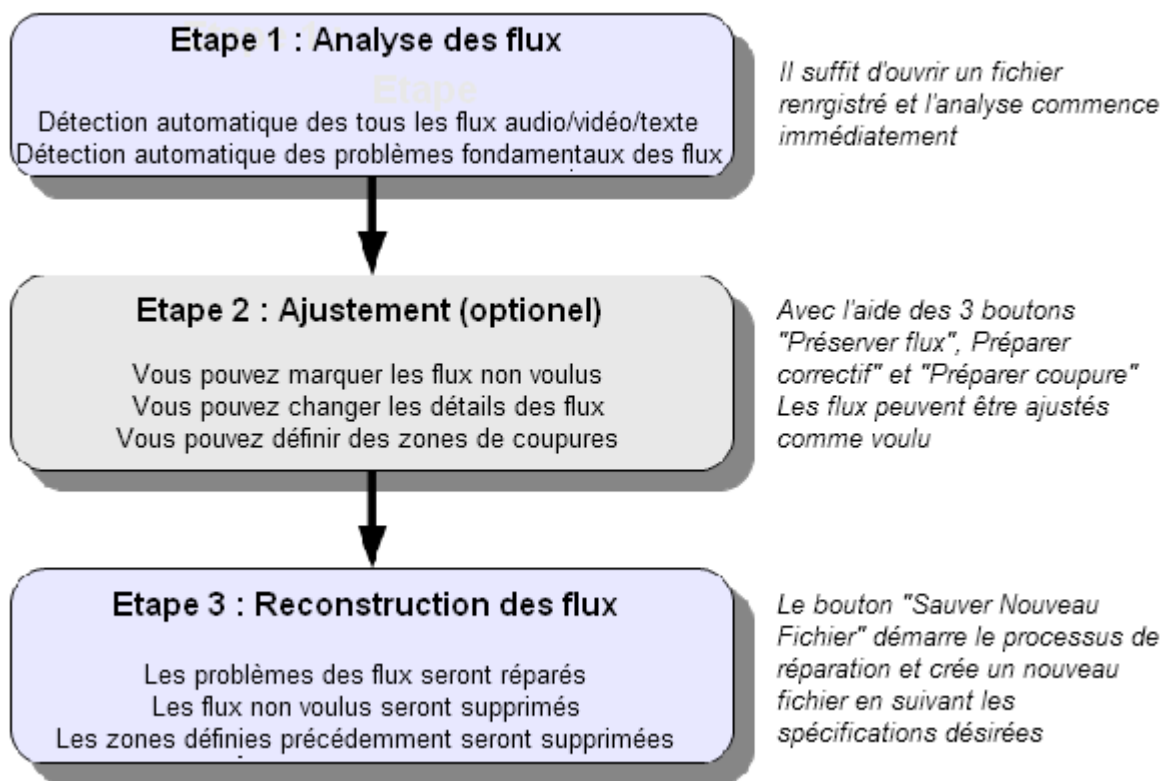
De nos jours, les utilisateurs peuvent choisir un nombre toujours plus important d'appareils enregistreurs qui permettent d'enregistrer les programmes TV par carte d'acquisition, satellite, câble ou Adsl. Malheureusement, les enregistrements de ces récepteurs sont souvent faux, ou enregistrés dans un format propriétaire et ne peuvent dans ce cas, être relus correctement avec tous les lecteurs. C'est particulièrement vrai avec des lecteurs comme Popcorn Hour, WD-TV-HD ou la Playstation 3 qui jouissent d'une popularité croissante chez ceux qui aiment voir leurs enregistrements chez eux. Mais les appareils actuellement sur le marché réagissent sensiblement aux formats des fichiers ou aux erreurs dans un flux et refusent de lire le fichier, gèle ou déforme les performances audio/vidéo en ajoutant des distorsions, pixels ou bruits parasites.

Cypheros TS-Doctor a été conçu pour scanner les flux de transport digitaux pour trouver les erreurs et les corriger avec comme seul but, que le fichier résultat peut être relu sans déformations, variations du son et de l'image avec des lecteurs média physique ou logiciel.

Contrairement à certains autres outils, TS-Doctor essaie de garder le flux original aussi intact que possible durant la correction d'erreurs, afin de prévenir la création de nouvelles incompatibilités.

## 1.1 Utilisation de TS-Doctor

Le processus du fichier transport de flux (.ts) est simplement fait en 3 étapes:



## 1.2 Méthode procédurale de l'application

Quand un fichier est ouvert, TS-Doctor commence d'abord par analyser si ses propriétés sont conformes à un flux de transport ou pas. Est-ce un flux de transport normal avec des tailles de paquet de 188 Bytes ou est-ce un flux de transport M2TS avec des tailles de paquet de 192 Byte ?

Après cela, les éléments existants dans les flux sont cherchés et analysés.

### Tables système (PAT/PMT)

Les tables système PAT et PMT sont une sorte de répertoire pour les flux et contiennent d'importantes informations sur les allocations PID des flux audio, vidéo et données (EPG, Sous-titres, etc.) et les codecs utilisés comme MPEG1, MPEG2, AVC, AC3, DTS et ainsi de suite.

Les tables système de enregistreurs TV sont souvent fausses ou manquent. TS-Doctor corrige ces tables et fait attention à ce que seuls les flux existants soient vraiment listés dans le répertoire. Si TS-Doctor ne trouve aucune table système, il va lui-même créer ces tables.

## Vérification des flux

Quand vous cliquez sur le bouton “Seulement vérifier” TS-Doctor commence par vérifier le flux sans changer le fichier original. Pendant la copie de tous les composants des flux sont continuellement analysés et les CRC trouvés vérifiés. Les erreurs sont inscrites dans un fichier log.

## Nettoyage des flux

Quand vous cliquez sur bouton “Sauvegarder un nouveau fichier” TS-Doctor commence par nettoyer le flux, puis créer une nouvelle copie extraite du fichier original. Pendant la copie de tous les composants des flux sont continuellement analysés et les CRC trouvés vérifiés. Les éléments non nécessaires des flux ou les parties trop lourdement corrompues sont supprimées.

## Correction de l'espace couleurs

Dans leur menus, sous “Réglages HDMI” la plupart des appareils récents vous offre la possibilité d'ajuster l'espace couleurs utilisé lors de la lecture. Les constructeurs utilisent plusieurs noms comme Espace couleurs, Niveaux RGB, Échelle RGB, Échelle des couleurs ou zone de sortie RGB.

Vous pouvez choisir entre 2 réglages possibles : “Espace couleurs PC” et “Espace couleurs DVD/DVB”. L' espace couleurs PC (Amélioré, Complet ou Espace couleurs L2) utilise les valeurs de brillance comprises entre 0 – 255. L'espace couleurs DVD/DVB (Amélioré ou espace couleurs L1) utilise les valeurs de brillance comprises entre 16 – 235.

Parce que les données vidéo de votre lecteur (DVD-, DVB-, Bluray ou Mediaplayer) sont envoyées pixel par pixel à votre récepteur (TV, projecteur, moniteur) via HDMI/DVI, le récepteur doit connaître exactement comment afficher la brillance de chaque pixel.

Si par exemple un lecteur DVD envoie une valeur de brillance de” 16” pour un pixel à une TV LCD configurée pour un espace couleurs DVD/DVB, le pixel sera affiché avec le plus profond noir possible d'après le réglage de la TV. Si à la place, le réglage de la TV avait été ajusté sur espace couleurs PC, le même pixel aurait été affiché en gris foncé, parce qu'il y a seize autres valeurs plus basses de brillance (15 – 0) pour arriver au noir le plus profond. Les mêmes difficultés existent pour la présentation du blanc, car la valeur de brillance “235” peut être un vrai blanc ou seulement un gris clair.

Donc, il est important de régler les appareils d'entrée et de sortie avec les mêmes espaces couleurs pour afficher les mêmes valeurs de brillance.

Quelques effets négatifs peuvent être produits par des mentions trompeuses de flux HDTV DVB, par exemple des émissions de la chaîne allemande Premiere TV “Discovery-HD”. Dans leur cas, l'information “video\_full\_range\_flags” (qui signifie espace couleurs PC) est faussement activée. Les flux DVB sont généralement diffusés en espace couleurs DVD/DVB comme cela a été réglementé par le standard DVB. Les récepteurs DVB ignorent cette infor-

mation et utilise par défaut en espace couleurs DVD/DVB. Cependant, si vous lisez ce genre de flux DVB sur un lecteur média comme “Popcorn Hour”, le même problème se pose avec ces flux que vous auriez habituellement avec de mauvais ajustements d'espace de couleurs HDMI.



*Illustration 1: Effet d'un mauvais réglage “video\_full\_range\_flag”*

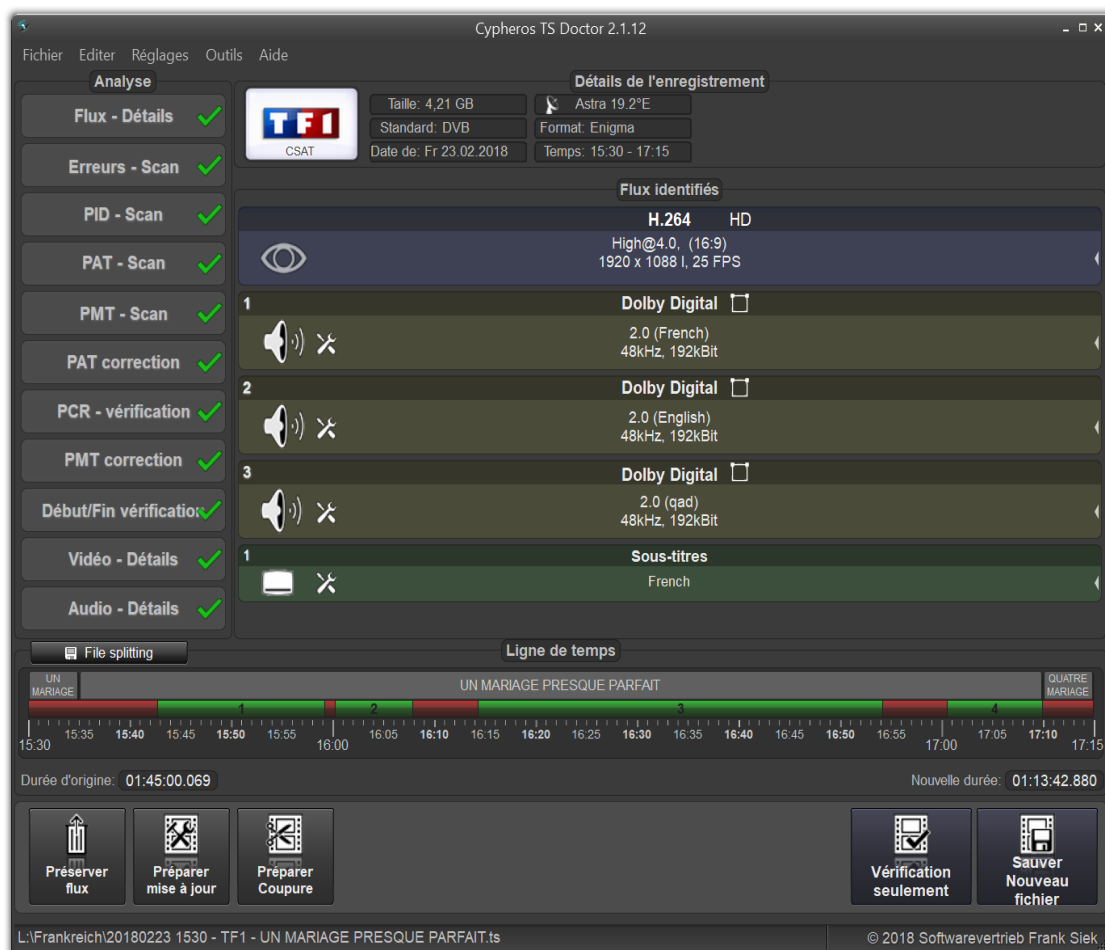
### 1.3 Formats supportés

TS-Doctor supporte les flux de transport DVB et Camcorder (Résolution standard et HDTV) des types suivants

|       |  |
|-------|--|
| .TS   | (DVB-Viewer, ProgDVB, Dreambox, Dbox2, Technisat, Freebox, etc.) |
| .TRP  | (Kathrein UFS-910, etc.)   |
| .TS4  | (Technisat HD, etc.)   |
| .M2TS | (Humax iCord, Sony Camcorder, etc.)                              |
| .DVR  | (Comag SL 100 HD, CMX )  |
| .MTS  | (Panasonic Camcorder, etc.)                                      |
| .REC  | (Topfield, etc.)   |
| .TP0  | (Homecast, etc.)   |
| .TP   | (DVICO, etc.)  |
| .STR  | (Sky Box, etc.)  |
| etc.  |  |

et les convertit en flux de transport 188 Bytes conforme au DVB (format .TS).

## 2 La fenêtre principale



*Illustration 2: Fenêtre principale*

La fenêtre principale donne accès à toutes les fonctions de TS-Doctor et vous fournit tous les détails des opérations des flux ouverts.

Quand vous ouvrez un flux, plusieurs étapes de préparation sont exécutées. Sur la partie gauche de la fenêtre principale, vous verrez la progression en cours. Chaque étape doit être affichée en vert signalant que cette étape particulière a été réalisée avec succès.

Sur la partie droite de la fenêtre principale, les flux audio et vidéo qu'a trouvé TS-Doctor dans le fichier ouvert, sont listés, ainsi que leurs tables système associées.

# 3 Procédure de coupure

TS-Doctor supporte les coupures de flux à un grand nombre d'endroit. Cela permet, par exemple, d'enlever les publicités de l'enregistrement. Si les codecs nécessaires DirectShow sont installés sur votre PC, vous allez pouvoir couper vos enregistrement avec beaucoup de précision depuis la fenêtre d'aperçu vidéo intégré à TS-Doctor en utilisant des marques de limites.

Si vous avez un message d'erreur DirectX en ouvrant la fenêtre d'aperçu, c'est probablement qu'un codec nécessaire est manquant.

## 3.1 Filtres/Codecs

Notez que pour l'aperçu vidéo, par défaut TS-Doctor laisse le graphe (DirectX) choisir le filtre le plus approprié et le codec vidéo pour le flux particulier. Cela sous-entend que pour un flux vidéo AVC/H264 avec un son AC3 a autre filtre va être utilisé que pour un flux vidéo MPEG2 avec un son MPEG1.

Un codec recommandé pour les flux AVC/H264 HDTV est [CoreAVC de CORECODEC](#) parce que c'est l'un des plus rapides des codecs HDTV et est vendu à un prix intéressant d'environ 15,- USD.

Dans le cas où votre système a des problèmes avec le choix automatique des filtres et que l'aperçu vidéo ne veut pas apparaître, vous pouvez très bien définir manuellement la combinaison de filtres dans “Réglages/Préférences/Aperçu”.



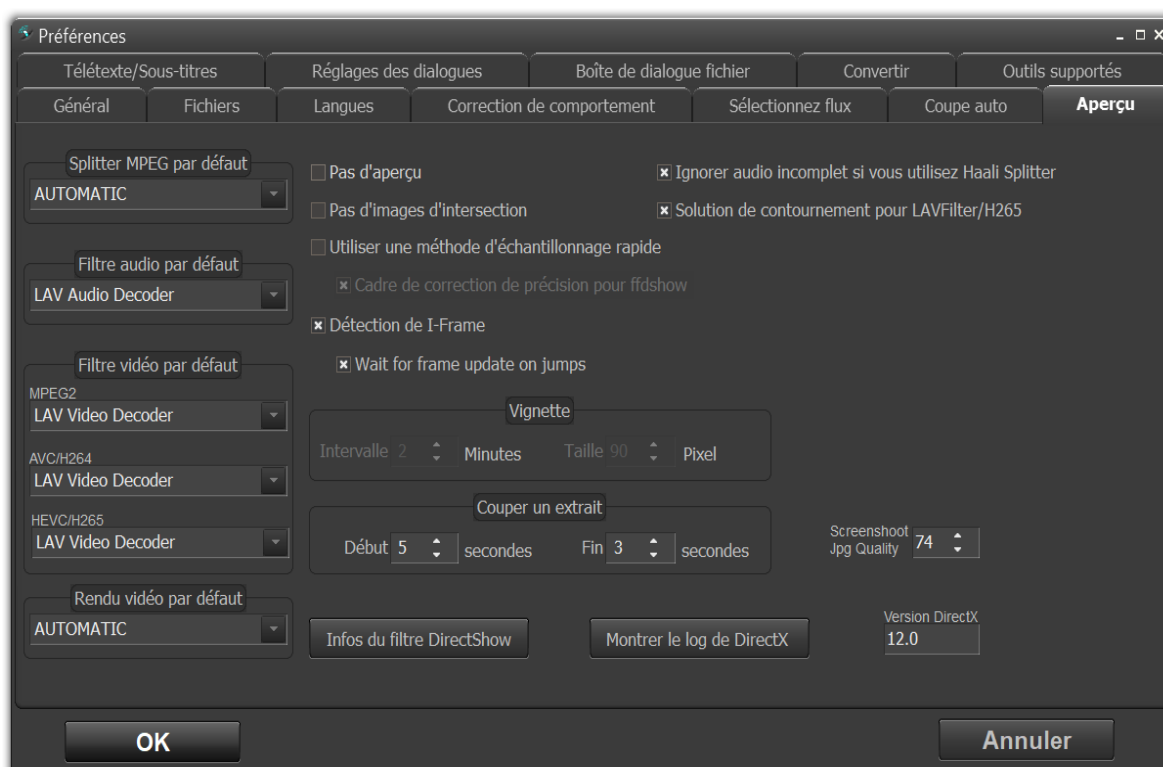


Illustration 3: Choix manuel des filtres pour l'aperçu vidéo

Évidemment, les filtres que vous voulez utiliser doivent préalablement être installés. Pour des raisons de licences, ils ne sont pas inclus dans TS-Doctor.

Le fichier source de filtres TS-Doctor est automatiquement utilisé pour ouvrir les fichiers et travaille correctement avec Haali splitter. Il assure l'assemblage automatique des enregistrements séparés, élimine les déchets gênants, écarte les mauvais paquets et construit dans les flux les paquets PAT et PMT perdus, pour que l'aperçu pour les coupures soit possible même pour les fichiers sources difficiles.

Nouveau mode "AUTOMATIQUE" laisse TS-Doctor choisir le meilleur filtre décodeur. Sur la base d'une liste de compatibilité des filtres est choisi celui qui travaille le mieux et le plus fiable avec TS-Doctor.

L'option "Pas d'image aux points de coupe" ne crée plus les captures dans la liste des coupures.

L'option "Utiliser échantillonnage rapide" autorise l'utilisation des nouvelles fonctions de vue en simple cadre, en mosaïque et en ligne de temps.

En cas de problèmes avec certains filtres, en cliquant sur le bouton "Voir log DirectX" vous pouvez laisser TS-Doctor vous montrer les informations de la création du graphe de lecture pour l'aperçu de la vidéo.

### 3.2 Coupure/Fenêtre d'aperçu

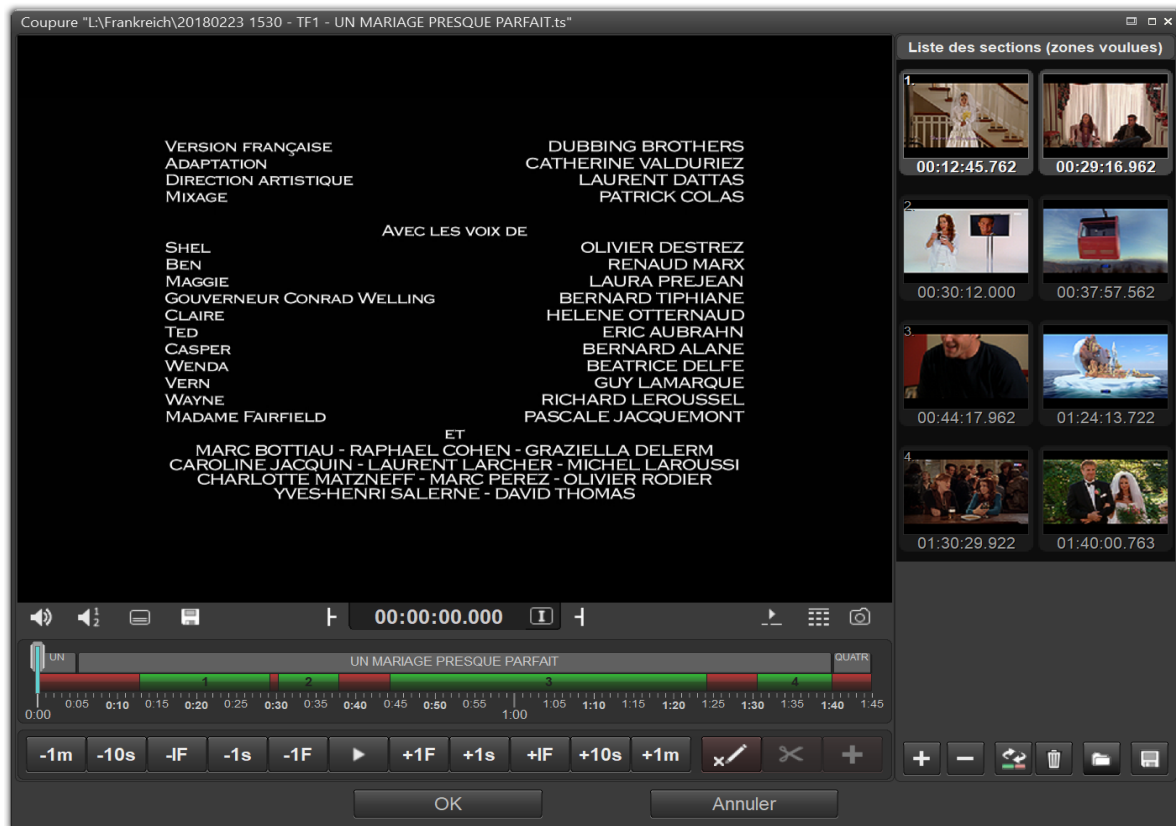


Illustration 4: Fenêtre de coupure avec aperçu visuel

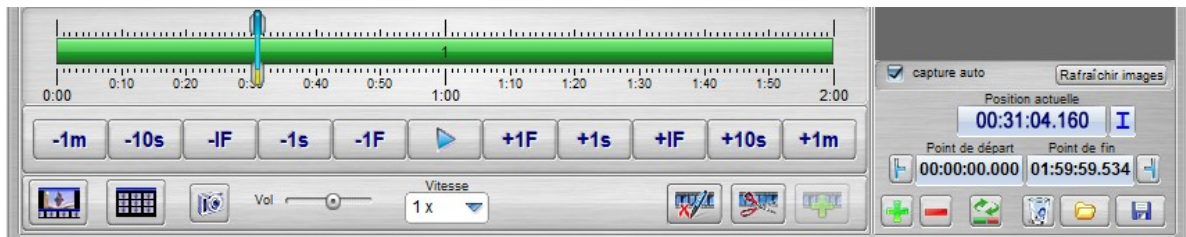
Dans la fenêtre d'aperçu des coupures, vous pouvez ajouter des zones de coupures et définir des points de coupures des zones de coupures sélectionnées pour votre enregistrement.

Les zones vertes sont les zones incluses séquentiellement au flux final, les zones rouges étant supprimées.

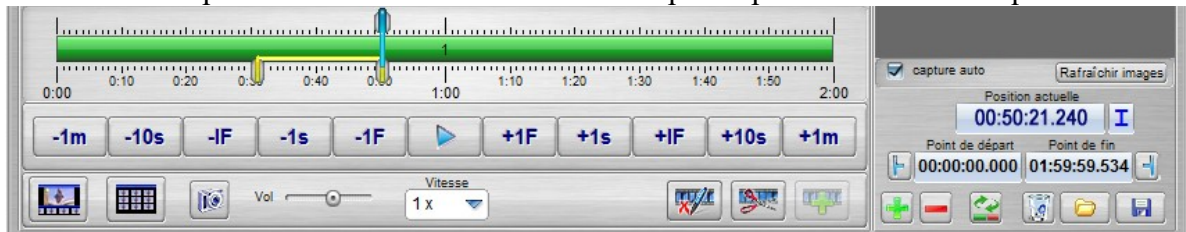
Vous pouvez bouger le côté droit ou gauche de la barre verte avec la souris ou avancer ou reculer votre vidéo à la position désirée et ensuite cliquer sur les boutons à côté des boîtes de saisie.

En cliquant le bouton „Filtre“ une liste de tous les filtres/Codecs va montrer le graphe de construction de DirectX.

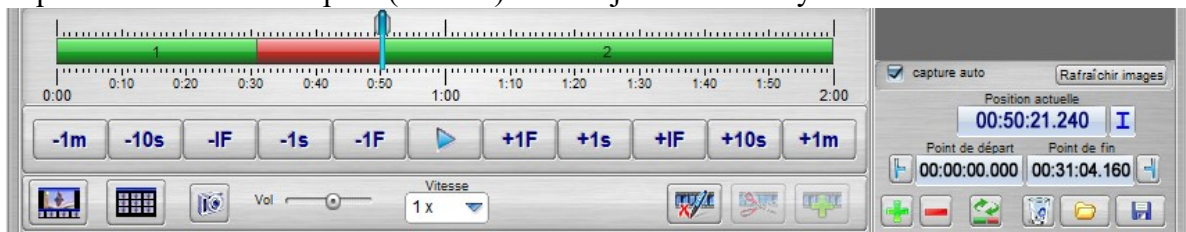
Les zones de coupures peuvent également être créées en utilisant les marqueurs. Il suffit de mettre le marqueur au début de la zone à couper. Dans la partie basse de la ligne de temps, un marqueur jaune va apparaître.



Avancez vers le point où la fin de la zone va être coupée et placez un autre marqueur.



En pressant le bouton coupure (ciseaux) la zone jaune est nettoyée.



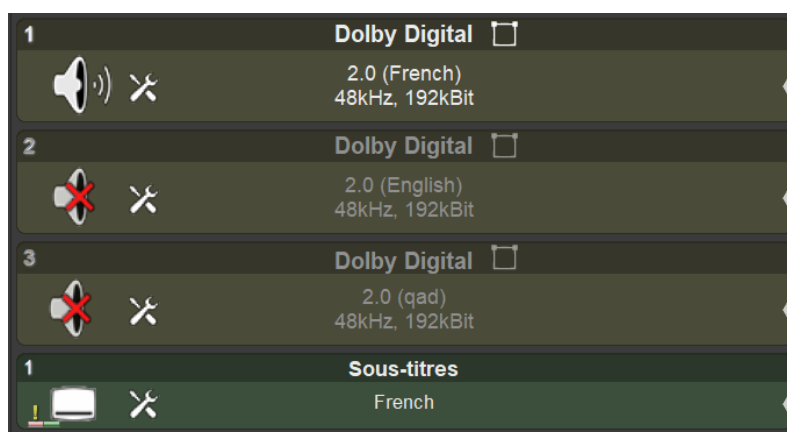
**Raccourcis clavier**

|                  |   |
|------------------|---|
| [x]              | Set Marker  |
| [Del]            | Supprimer la zone marquée (marqueurs invisibles)  |
| [Del]            | Supprimer la zone sélectionnée (marqueurs visibles)                                       |
| [Ins]            | Ajouter une zone (marqueurs invisible)  |
| [Ins]            | Ajouter une zone sélectionnée (marqueurs visibles)  |
| [f]              | sauter une image en avant   |
| [MAJ] + [f]      | sauter une image en arrière   |
| [curseur droit]  | Sauter une image en avant   |
| [curseur gauche] | Sauter une image en arrière   |
| [i]              | sauter un i-frame en avant  |
| [MAJ] + [i]      | sauter un i-frame en arrière  |
| [s]              | sauter une seconde en avant   |
| [MAJ] + [s]      | sauter une seconde en arrière   |
| [m]              | sauter une minute en avant  |
| [MAJ] + [m]      | sauter une minute en arrière  |
| [y]              | aller au premier marqueur   |
| [MAJ] + [y]      | aller au deuxième marqueur  |
| [n]              | passer au point de coupe suivant  |
| [MAJ] + [n]      | aller au point de coupe précédent   |
| [maison]         | Définir l'heure de début de l'entrée de la liste de coupe actuelle à la position actuelle |
| [fin]            | Définir l'heure de fin de l'entrée de la liste de coupe actuelle à la position actuelle   |
| [p]              | Play/Stop   |
| [Espace]         | Lecture/arrêt   |
| [Ctrl] + z       | annuler la dernière action  |
| [c]              | aperçu de coupe   |
| [o]              | OK, fermer le dialogue  |
| [1]              | vitesse de lecture unique   |
| [2]              | double vitesse de lecture   |
| ... ..           |   |
| [8]              | vitesse de lecture à huit temps   |
| [MAJ] + [1]      | vitesse de lecture unique   |
| [MAJ] + [2]      | demi-vitesse de lecture   |
| ... ..           |   |
| [MAJ] + [8]      | une huitième vitesse de lecture   |
| [Alt] + [1]      | 1,5 fois la vitesse de lecture  |
| [Alt] + [2]      | 2,5 fois la vitesse de lecture  |
| ... ..           |   |
| [Alt] + [8]      | 8,5 fois la vitesse de lecture  |

# 4 Suppression de flux

TS-Doctor supprime tous les flux qui ne sont pas au format vidéo ou audio ou qui ne sont pas enregistrés dans les tables système PMT. Mais quelques uns de vos enregistrements peuvent avoir des flux audio variés avec des langages différents ou des formats différents comme AC3 2.0/ AC3 5.1/ MPEG1, etc.

Ces différents flux audio sont listés dans la partie droite de la fenêtre principale. En cliquant simplement sur un des symboles haut-parleur, vous pouvez marquer le flux audio pour suppression. (Note: Le clic droit ouvre un menu pour changer le descripteur de langue du flux audio.)

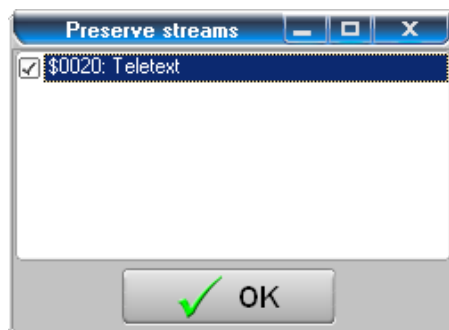


*Illustration 5: Suppression d'un flux audio*

Seulement les flux audio peuvent être marqués pour suppression, mais bien sûr, au moins un flux doit rester!

# 5 Conservation

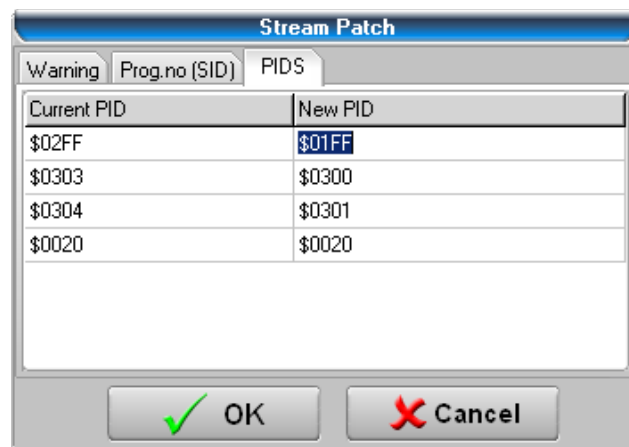
Avec cette fonction, vous pouvez éviter que les flux comme Teletext soient automatiquement supprimés. Généralement TS-Doctor supprime tous les flux non audio ou vidéo. Si vous marquez un de ces flux dans la fenêtre “Conserver flux” il ne sera pas supprimé.



*Illustration 6: Fonction de conservation de flux*

# 6 Correctif

Essentiellement pour les utilisateurs de Dreambox, TS-Doctor a une fonction intégrée qui permet de corriger le SID (numéro de programme) et les PID dans le but de corriger les allocations d' EIT et du Méta-fichier. Sans cette correction, tout fichier édité avec des outils comme TSMuxer ou H264Cutter, ne pourront pas être lu proprement avec Dreambox. La fonction de "correction de flux" de TS-Doctor permet de reconstruire les allocations SID et PID originales.



*Illustration 7: Correction des allocations de PID et SID*

# 7 Liens

- [Cypheros Homepage](#)
- [TS-Doctor E-Mail Support](#)
- [Mediaplayer Classic HomeCinema](#) ( open source Mediaplayer )
- [Wikipedia: MPEG Transport Stream](#)