
	<b>Direction Technique</b>	Version : 1.3
	<b>Spécifications techniques du fichier PAD M6</b>	Rev. date : 01/19
		Page 1 sur 12




# Spécifications techniques du fichier PAD M6

## SOMMAIRE

<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
1.1 Objet.....	4
1.2 Références des normes et recommandations utilisées dans le document.....	4
1.2.1 Signaux Vidéo/Audio .....	4
1.2.2 Capsule MXF et essences.....	4
1.2.3 Sous-titre .....	4
1.3 Contacts .....	4
1.3.1 Management des médias .....	4
<b>2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES SIGNAUX PAD .....</b>	<b>5</b>
<b>3 GENERALITES SUR LE MODE DE LIVRAISON .....</b>	<b>5</b>
3.1 Organisation du contenu.....	5
3.2 Spécifications de la fiche de bande (METAPADTV 1.1).....	6
3.2.1 Règles de nommage .....	6
3.2.2 Mode de livraison accepté .....	6
<b>4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU FICHIER .....</b>	<b>7</b>
4.1 Encapsulation (MXF Op1A) .....	7
4.2 Essence vidéo HD .....	8
4.3 Timecodes et références de position .....	8
4.4 Audio .....	9
4.4.1 Spécifications techniques .....	9
4.4.2 Positions des contenus dans les canaux.....	9
<b>5 SOUS-TITRAGE .....</b>	<b>10</b>
5.1 Les sous-titres à destination des sourds et malentendants.....	10

	<b>Direction Technique</b>	Version : 1.3
	<b>Spécifications techniques du fichier PAD M6</b>	Rev. date : 01/19
		Page 3 sur 12

5.1.1	Pour tous les programmes .....	10
5.1.2	Pour les programmes de stock.....	11
5.2	Les sous-titres pour les versions originales étrangères .....	12
5.3	Les fichiers de sous-titrages .....	12

	<b>Direction Technique</b>	Version : 1.3
	<b>Spécifications techniques du fichier PAD M6</b>	Rev. date : 01/19
		Page 4 sur 12

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 OBJET

Le périmètre couvert par le présent document concerne la livraison au Groupe M6 de contenus HD prêts à diffuser (PAD) **sous forme dématérialisée** (fichier).

Il donne la description des spécifications détaillées du format de fichier et les règles générales adoptées par le groupe M6.

Ce document s'applique à tout élément de programme livré à M6 sous forme dématérialisée : auto-promo, parrainage, téléfilm, documentaire, série, jingle, publicité, films, court-métrage, directs, flux, etc.

La livraison de programme SD au Groupe M6 ne sera pas couverte sous forme dématérialisée.

Important : Le Groupe M6 effectuera des tests d'interopérabilité des fichiers avec chaque fournisseur avant d'autoriser la livraison de programmes sous cette forme.

Ces tests seront soumis à une procédure de validation dont les formalités pourront être demandées au Groupe M6.

**Aucune livraison ne pourra être effectuée sans cette autorisation.**

## 1.2 REFERENCES DES NORMES ET RECOMMANDATIONS UTILISEES DANS LE DOCUMENT

### 1.2.1 Signaux Vidéo/Audio

- *CST - RT - 017 - TV - vX.Y*

### 1.2.2 Capsule MXF et essences

- AMWA AS-10 MXF for Production v1.1 avec la restriction du Shim HIGH\_HD\_2014


### 1.2.3 Sous-titre

- UER N19-2002 : Subtitling Data Exchange Format

## 1.3 CONTACTS

### 1.3.1 Management des médias

Le service de Management des médias est le point de contact privilégié pour l'ensemble des prestataires qui souhaitent livrer des programmes PAD au Groupe M6 : [managementdesmedias@m6.fr](mailto:managementdesmedias@m6.fr)

	<b>Direction Technique</b>	Version : 1.3
	<b>Spécifications techniques du fichier PAD M6</b>	Rev. date : 01/19
		Page 5 sur 12

## 2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES SIGNAUX PAD

Les spécifications techniques des signaux vidéo et audio PAD utilisés par M6 sont décrites dans le document issu du travail commun fait par le HD Forum, la CST et la FICAM et signé par l'ensemble des Editeurs de la TNT sous l'appellation : **CST - RT – 017 - TV – vX.Y.**

Il définit les normes à respecter lors de la livraison de contenus PAD. La dernière version constitue un document de référence, mais n'exclut aucunement l'ajout de spécificités propres à l'éditeur.

La dernière version utilisable de ce document est consultable sur le site du Groupe M6 :

<http://www.groupem6.fr/normestechriques>

**Ce document et les différentes normes associées sont amenés à évoluer. Les prestataires devront donc vérifier régulièrement la dernière version disponible.**

Tous les programmes livrés devront satisfaire le processus de contrôle qualité du groupe M6. Chaque programme jugé non satisfaisant sera rejeté et renvoyé au prestataire pour correction.

## 3 GENERALITES SUR LE MODE DE LIVRAISON

### 3.1 ORGANISATION DU CONTENU

La livraison d'un programme sous forme fichier à M6 impose la livraison des éléments suivants:

- Un fichier MXF Op1A contenant l'essence vidéo et les essences audio associées.
- Une fiche de bande au format XML METAPADTV 1.1 détaillant le contenu technique et éditorial du média.


Les éléments suivants pourront aussi accompagner le programme :

- Un ou plusieurs fichiers STL (Sourds et malentendants et/ou français pour les versions originales) contenant les sous-titres associés au média.
- Un fichier MXF Op1A contenant les fonds neutres.

**Rappel important :** M6 effectuera des tests de compatibilité des fichiers avec chaque fournisseur avant d'autoriser la livraison de programmes sous cette forme. Ces tests seront soumis à une procédure de validation dont les formalités pourront être demandées à M6.

Le programme doit être livré **Sans amorce en début et fin de fichier** : la première image/son du fichier devra être la 1ère image/son utile du programme livré. La dernière image/son du fichier devra être la dernière image/son utile du programme livré.

Du contenu supplémentaire (mire vidéo/audio, clap, noir) pourra être demandé par M6 pour des livraisons particulières.

	<b>Direction Technique</b>	Version : 1.3
	<b>Spécifications techniques du fichier PAD M6</b>	Rev. date : 01/19
		Page 6 sur 12

Les Fonds Neutres du programme, s'il y en a, seront livrés via un second fichier, suivant les mêmes spécifications.

## 3.2 SPECIFICATIONS DE LA FICHE DE BANDE (METAPADTV 1.1)

Chaque programme sera obligatoirement accompagné d'une fiche de bande.

Cette fiche de bande devra respecter le format METAPADTV v1.1.

Pour générer cette fiche de bande le prestataire pourra utiliser l'outil de génération « *METAPADTV generateur.xlsm* » manuellement ou automatiquement par un système intégrant les spécifications du XML.

L'outil « *METAPADTV generateur.xlsm* » pourra être demandé par le prestataire à M6.

Pour effectuer une livraison au Groupe M6, le prestataire, dans « *METAPADTV generateur.xlsm* », choisira comme diffuseur la valeur M6. Cela permettra de présenter l'ensemble des champs nécessaires à remplir dans la fiche de bande.

Avant d'effectuer la livraison, le prestataire devra avoir reçu de la part du Groupe M6, le HouseID (ID de diffusion) du programme. Cette valeur est obligatoire et sera saisie dans le champ HouseID. Aucune livraison ne pourra être effectuée sans indication de cette valeur. Si cette donnée n'a pas été fournie par le Groupe M6, le prestataire peut prendre contact avec le service Management des médias du Groupe M6.

Les différents champs obligatoires de la fiche de bande sont indiqués dans l'outil « *METAPADTV generateur.xlsm* ».

### 3.2.1 Règles de nommage

Les fichiers livrés au Groupe M6 seront nommés grâce au champ HouseID renseigné dans la fiche de bande. Les noms de fichiers devront être écrits en majuscules. Les extensions de fichier devront être écrites en minuscules.

Ainsi les différents fichiers seront nommés :

- HOUSEID.mxf pour le fichier contenant la vidéo et l'audio
- HOUSEID.xml pour la fiche de bande XML
- HOUSEID\_VO.stl pour le sous-titre français pour les versions originales étrangères
- HOUSEID\_SM.stl pour le sous-titre à destinations des Sourds et Malentendants

### 3.2.2 Mode de livraison accepté

Le prestataire devra livrer au Groupe M6 via le système ASPERA,

Les informations et la procédure de livraison par Aspera sont détaillées dans le « guide de l'utilisateur pour la livraison fichier » sur le site <http://www.groupem6.fr/normestechiques>.

Si le prestataire n'est pas en mesure de livrer de cette manière, il devra prendre contact avec le service Management des médias pour voir les autres moyens possibles.

## 4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU FICHIER

### 4.1 ENCAPSULATION (MXF OP1A)

Le fichier MXF Op1A du programme devra être livré en un seul fichier, conforme à la norme **AMWA AS-10 v1.1** Shim **HIGH\_HD\_2014** et à l'ensemble des normes associées.

Le tableau suivant décrit les restrictions M6 sur la norme **AMWA AS-10 v1.1**:

Property	Value	Format, Bitrate, System frequency	Comment
Sample Rate	00 00 00 19 00 00 00 01	50i	
Essence Container	06 0e 2b 34 04 01 01 02 0d 01 03 01 02 04 60 01	GC MPEG ES FrameWrap	
SignalStandard	04	HD422 1920x1080, 50i	04: SMPTE 274M (1125 line)
FrameLayout	01	50i	01: SEPARATE_FIELDS (interlaced)
StoredWidth	00 00 07 80	HD422 1920x1080, 50i	1920
StoredHeight	00 00 02 20	HD422 1920x1080, 50i	544
SampledWidth	00 00 07 80	HD422 1920x1080, 50i	1920
SampledHeight	00 00 02 1c	HD422 1920x1080, 50i	540
DisplayHeight	00 00 02 1c	HD422 1920x1080, 50i	540
DisplayWidth	00 00 07 80	HD422 1920x1080, 50i	1920
VideoLineMap	00 00 00 02 00 00 00 04 00 00 00 15 00 00 02 48	HD422 1920x1080, 50i	(21, 584) : Interlace
Picture Essence Coding	06 0e 2b 34 04 01 01 03 04 01 02 02 01 04 03 00	HD422 1920x1080, 50M	422P@HL Long GOP
VerticalSubsampling	00 00 00 01	HD422	4:2:2
ColorSiting	00	HD422	4:2:2
CodedContentType	02	50i	02: Interlaced
ClosedGOP	01		Closed GOP
MaxGOP	00 0c	50i	
BitRate	02 fa f0 80	HD422 1920x1080, 50M	

<b>ProfileAndLevel</b>	82	HD422 1920x1080, 50M	422P@HL
------------------------	----	----------------------	---------

Les contraintes liées au Shim **HIGH\_HD\_2014** sont :

Shim parameter	Shim Value
<b>format</b>	HD422
<b>video_coding</b>	422P@HL
<b>color_sample_ratio</b>	4:2:2
<b>frame_size</b>	1920x1080
<b>audio_coding</b>	PCM 8 ch/24 bit/48 kHz
<b>bit_rate</b>	50_CBR
<b>Shim Name</b>	"HIGH_HD_2014"

## 4.2 ESSENCE VIDEO HD

Comme décrit par les spécifications de l'AS-10 et du shim HIGH\_HD\_2014, l'essence vidéo du fichier devra être encodée à un débit nominal de 50Mb/s en utilisant le codec MPEG-2. L'essence vidéo devra utiliser le profil 4:2:2 High level. La résolution de l'image sera de 1920x1080 pixels. Le signal vidéo devra être conforme aux normes décrites dans le chapitre 2.


## 4.3 TIMECODES ET REFERENCES DE POSITION

Les timecodes et références de position dans le fichier devront correspondre aux spécifications suivantes.

Les différents timecodes seront croissants, continus et identiques.

Type de référence temporelle	Spécifications	
	Présence	Valeur
<b>MXF : Timecode track of Material Package</b>	Obligatoire	TC IN = 01:00:00:00 pour la 1ère image utile.
<b>MXF : Timecode track of Source Package</b>	Obligatoire	TC IN = 01:00:00:00 pour la 1ère image utile.
<b>MXF : Timecode of System item</b>	Obligatoire	TC IN = 01:00:00:00 pour la 1ère image utile.
<b>MPEG2 : ATC VITC (SMPTE 328M)</b>	Obligatoire	TC IN = 01:00:00:00 (=3600000msec) pour la 1ère image utile. Jusqu'à 3 discontinuités d'une image seront tolérées.
<b>MXF : Start position / image in</b>	Obligatoire	Image IN = 0
<b>MXF : GOP Precharge</b>	Acceptée	
<b>MPEG2 : GOP Timecode</b>	Acceptée	TC IN = 01:00:00:00 pour la 1ère image utile.
<b>First Key Frame (Omneon user metadata)</b>	Non-souhaitée	Une valeur égale à 0 sera tolérée. Toute autre valeur est interdite.



	<b>Direction Technique</b>	Version : 1.3
	<b>Spécifications techniques du fichier PAD M6</b>	Rev. date : 01/19
		Page 9 sur 12

<b>TC OUT</b>	Obligatoire	Le TC OUT correspond à la dernière image utile.
---------------	-------------	---

## 4.4 AUDIO

### 4.4.1 Spécifications techniques

Les signaux audio conformes aux spécifications décrites dans le chapitre 2 devront être encodés avec les caractéristiques suivantes :

Paramètres	Spécifications
<b>Number of audio tracks in the MXF file</b>	8 tracks
<b>Container</b>	AES
<b>Wrapping in MXF</b>	Frame wrapped
<b>Formats</b>	PCM
<b>Bit per sample</b>	24 bits
<b>Sampling rate</b>	48 kHz
<b>Bit rate</b>	1152 Kb/s
<b>Bit rate mode</b>	CBR

### 4.4.2 Positions des contenus dans les canaux

Selon les versions disponibles, la répartition des canaux sera faite en appliquant les règles décrites dans les représentations suivantes. Les pistes contenant une Stéréo pourront aussi contenir deux canaux mono comme expliqué dans chapitre 2.

- Une Version Française stéréo

AES Track	1	2	3	4	5	6	7	8
Channel	1	2	3	4	5	6	7	8
Format	PCM							
Content	VF Stéréo	VF Stéréo	VF Stéréo	VF Stéréo				

- Une Version Originale stéréo  
(Cas des clips musicaux par exemple)

AES Track	1	2	3	4	5	6	7	8
Channel	1	2	3	4	5	6	7	8
Format	PCM							
Content	VO Stéréo	VO Stéréo	VO Stéréo	VO Stéréo				

- Une Version Française stéréo
- Une Version Originale stéréo

AES Track	1	2	3	4	5	6	7	8
Channel	1	2	3	4	5	6	7	8
Format	PCM							
Content	VF Stéréo	VO Stéréo	VF Stéréo	VF Stéréo				

### Dans tous les cas :

Si une Audio Description est disponible, elle remplacera le contenu de la piste 4 du MXF :

AES Track	1	2	3	4	5	6	7	8	
Channel	1	2	3	4	5	6	7	8	
Format								PCM	
Content								AD Stéréo	

L'Audio Description sera au format PCM et de type **Broadcast MIX**.

## 5 SOUS-TITRAGE

Il existe trois catégories de sous-titres :

- Le sous-titre écrit en français qui traduit et adapte les dialogues d'une version originale étrangère (VOSTF.)
- Le sous-titre à destination des sourds et malentendants écrit en français qui retranscrit et condense les dialogues de la version française (SM.)

Le mode externalisé des sous-titres sera privilégié (fichiers stl).

- Le sous-titre pour les programmes de type Karaoqué.  
Ce sous-titre sera en mode incrusté.

### 5.1 LES SOUS-TITRES A DESTINATION DES SOURDS ET MALENTENDANTS

Les sous-titrages seront réalisés spécifiquement pour l'usage des personnes sourdes ou malentendantes en respectant les critères suivants.

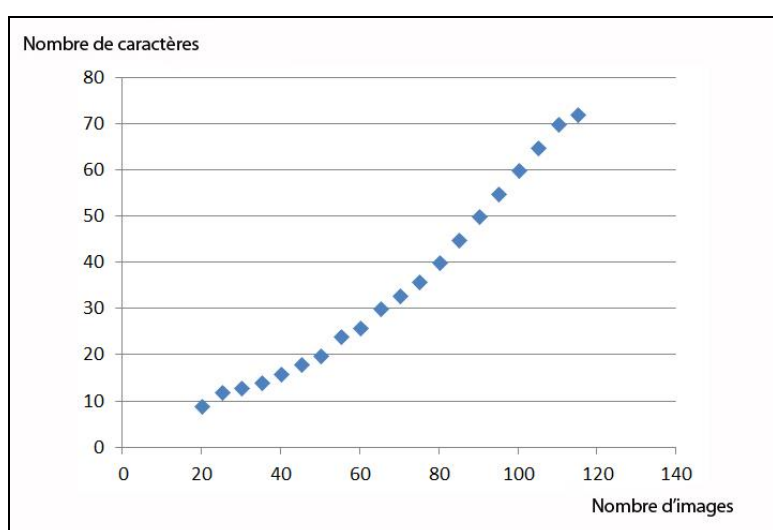
#### 5.1.1 Pour tous les programmes

- Respect du sens du discours.
- Respect des règles d'orthographe, de grammaire et de conjugaison de la langue française.
- Respect de l'image : le sous-titre, limité à deux lignes ne doit pas cacher les informations textuelles incrustées (typiquement : présentations des intervenants, titres, définitions, génériques, etc.) ni les éléments importants de l'image (typiquement : les lèvres des locuteurs qui permettent la lecture labiale, les informations imagées comme les cartes géographiques ou schémas explicatifs, etc.)

- Diffusion des sous-titres sur la TNT selon la norme *DVB\_Subtitling* (EN 300 743), conformément à l'arrêté dit « signal » du 24 décembre 2001.
- Parfaite lisibilité. Il est recommandé que les sous-titres se présentent sur un bandeau noir translucide et si possible avec des lettres ayant un contour noir, quel que soit le réseau et notamment en TNT.

### 5.1.2 Pour les programmes de stock

- Temps de lecture approprié : 12 caractères pour une seconde, 20 caractères pour deux secondes, 36 caractères pour trois secondes, 60 caractères pour quatre secondes. Les laboratoires seront incités à respecter ces critères avec une tolérance de 20 %.




Images	Caractères
20	9
25	12
30	13
35	14
40	16
45	18
50	20
55	24
60	26
65	30
70	33
75	36
80	40
85	45
90	50
95	55
100	60
105	65
110	70
115	72

1 seconde = 25 images.

- Utilisation systématique du tiret pour indiquer le changement de locuteur.
- Placement du sous-titre au plus proche de la source sonore.
- Respect du code couleurs défini pour le sous-titrage :
  - Blanc : locuteur visible à l'écran (même partiellement) ;
  - **Jaune** : locuteur non visible à l'écran (hors champ) ;
  - **Rouge** : indications sonores ;
  - **Magenta** : indications musicales et paroles des chansons ;
  - **Cyan** : pensées d'un personnage ou d'un narrateur dans une fiction, commentaires en voix hors champ dans les reportages ou les documentaires ;
  - **Vert** : pour indiquer l'emploi d'une langue étrangère (Si la transcription dans la langue concernée n'est pas possible, on place trois petits points verts à gauche de l'écran après avoir indiqué si possible de quelle langue il s'agit.)

Particularité : les émissions (hors documentaires) intégralement doublées (les voix des comédiens lisant la traduction des propos des intervenants se superposent aux voix d'origine) devront être sous-titrées selon le code couleur et non en vert.

	<b>Direction Technique</b>	Version : 1.3
	<b>Spécifications techniques du fichier PAD M6</b>	Rev. date : 01/19
		Page 12 sur 12

- Indication des informations sonores : Description des bruits significatifs qui ne sont pas induits par l'image (il est inutile d'indiquer « explosion » si l'explosion se voit à l'écran).
- Indication des informations musicales : Transcription des chansons françaises ou étrangères. Par défaut, indiquer le nom du chanteur et le titre.
- Utilisation des parenthèses pour indiquer les chuchotements et les phrases dites en aparté.
- Utilisation de majuscules lorsque le texte est dit par plusieurs personnes (un usage des majuscules pour tout autre raison est à proscrire sauf pour certains sigles et acronymes).
- Découpage phrastique sensé. Lorsqu'une phrase est retranscrite sur plusieurs sous-titres, son découpage doit respecter les unités de sens afin d'en faciliter sa compréhension globale (un découpage excessif ou inapproprié peut gravement compromettre la bonne compréhension du discours. Á la place de « Il déteste les jeunes / filles. », on préférera « Il déteste / les jeunes filles »).
- Respect des changements de plans. Le sous-titrage doit se faire discret et respecter au mieux le rythme de montage du programme.

## 5.2 LES SOUS-TITRES POUR LES VERSIONS ORIGINALES ETRANGERES

- Les sous-titres pour les versions originales étrangères doivent être conformes aux règles applicables pour les sous-titres sourds et malentendants.
- Le fichier livré doit être en mode teletexte.
- Le fichier doit être en **code langue FRANCAIS**

## 5.3 LES FICHIERS DE SOUS-TITRAGES

Les fichiers seront conformes à la norme N19-2002 de l'UER.

Les sous-titres devront être envoyés par mail à l'adresse suivante : [lchachay@m6.fr](mailto:lchachay@m6.fr) et [sous-titrage@m6.fr](mailto:sous-titrage@m6.fr)