



Workflow DCP

Le DCP - Digital Cinema Package - est l'équivalent de la copie 35mm, il est facilement multipliable et bon marché.

Le DCP a de nombreux avantages et beaucoup d'inconvénients dont il faut tenir compte. Afin de garantir un DCP le plus compatible possible, veuillez lire attentivement ce document.

Les ingrédients pour faire un bon DCP sont simples à trouver mais la recette pour le fabriquer est bien plus compliquée. On parle ici de pâtisserie et non pas de cuisine. Là où la cuisine autorise l'improvisation, la pâtisserie ne laisse rien passer, tout est question de proportions et de dosages précis... Une seule erreur et le DCP sera illisible sur un serveur X une autre erreur et il sera illisible sur un serveur Y. Par chance, nous sommes là pour vous garantir la comptabilité la plus large possible.

Les ingrédients

IMPORTANT, pour faire un DCP il faut 3 choses :

- Des fichiers **DPX** ou **Quicktime** étalonnés dans la norme **REC709** ou **P3**. (voir les tailles acceptées en dessous)
- Du **SON mixé à 24im/s**, obligatoirement en **Wave PCM 24bit**, chaque piste en mono. Le DCP accepte le 2.0, 5.1 et 7.1. Chaque piste doit commencer (sans aucun blanc) avec un «bip» à 2 secondes de la première image du film :

MAUVAIS

								2	
								BIP	

BIEN

2									
BIP									

- Des **SOUS-TITRES** (si vous le voulez), nous acceptons tous les fichiers.

Tous ces éléments doivent être parfaitement synchrones soit en 25p ou en 24p.

25p versus 24p un problème de son

Lorsque la norme DCI a été créée, l'Europe a été oubliée. La DCI a imposé le 24p comme fréquence standard (24p en DCP car 24p en 35mm). La DCI a actuellement élargi la liste des fréquences acceptées. A présent, il est possible de faire des DCP 25p **MAIS** plusieurs salles de projection ne peuvent pas encore projeter en 25p. Le standard DCP reste pour l'instant encore le 24p. D'ici quelques mois, fin 2012, nous pourrons proposer des DCP 25p sans craintes. Mais d'ici là, il est toujours conseillé de faire les DCP en 24p.

Tout ceci semble bien futile, mais pourtant les conséquences sur le travail artistique et technique sont là :

- Un film tourné en 25p et projeté en 24p est 4% plus long. Un film de 1h en 25p durera 1h02' en 24p.
- Un mixage son d'un film en 25p et diffusé en 24p semblera plus mou. Les voix seront pitchées vers le bas. Pour palier à ce problème, il faut donc pitcher le son dans l'autre sens. C'est un soucis pour la musique classique dont les instruments à cordes supportent mal la ré-harmonisation.

Tenez compte de cela lorsque vous nous donnerez les pistes son à destination d'un DCP 25p ou 24p.

Le 25p pose aussi certains soucis en matière de sous-titrage, il reste quelques cinémas qui ne peuvent pas lire les pistes de sous-titres des DCP 25p, dès lors le 24p s'impose.

Formats acceptés

Il existe deux types de DCP : 2K ou 4K

Le DCP 2K s'inscrit dans un container 2K = 2048x1080

Le DCP 4K s'inscrit dans un container 4K = 4096x2160

Voici la taille que **DOIVENT** avoir les images composant un DCP selon le **container** et le **format**. Quel que soit le format, il faut qu'il y ait au minimum **une valeur (hauteur ou largeur)** du container présente dans l'image. Il est possible, par exemple, de faire un DCP de 4096x100 dans un container 4K ou un DCP de 450x1080 dans un container 2K.

Voici les formats standards :

container/format	scope = 2.39	flat = 1.85	16/9 = 1.77
2K (2048x1080)	2048 x 858	1998 x 1080	1920 x 1080
4K (4096x2160)	4096 x 1716	3996 x 2160	3823 x 2160

Cryptage

Il est possible de crypter un DCP pour éviter des visions indésirables, toutefois ceci impose ensuite de gérer les clés de décryptage (KDM). Le cryptage est donc conseillé pour les films à forte diffusion (cinéma US).

Informatique

Le DCP se présente sous la forme d'un disque dur. Chez Grading Room, nous avons opté pour les Lacie Rugged en USB2 ou USB3 (car l'USB est le seul standard accepté sur les serveurs pour les disques externes). Le disque dur est formaté en format Linux EXT3 et ne peut plus être lu par un Mac ou un PC. Afin d'éviter une mauvaise manipulation, le disque est protégé en écriture, car il suffit parfois simplement d'ouvrir un fichier contenu dans le DCP pour rendre le film **indiffusable**.