



CHARTRE DE L'IMAGE

**Association Française
des directrices
et directeurs de la photographie
Cinématographique**

CHARTE DE L'IMAGE

Préambule

Au fil des années, l'exercice de la réalisation et de la direction de la photographie a considérablement évolué. La multiplication des outils, des supports de prise de vue et de diffusion, nous amène à repréciser aujourd'hui les contours de notre profession dans le but de clarifier nos responsabilités et notre engagement aux côtés des réalisateurs, des producteurs, des diffuseurs et des équipes avec lesquelles nous collaborons.

Force est de constater que bien des étapes de la fabrication d'un film sont souvent sous-estimées, ainsi que certains échanges importants avec les autres départements. Notre poste étant au carrefour et en collaboration étroite avec d'autres, il nous semble nécessaire de rappeler de quoi est fait ce lien.



Cette nouvelle « Charte de l'image 2023 » s'appuie sur la « Charte 2005 ». Elle s'apparente à un guide évolutif pour celles et ceux qui seraient à la recherche de repères.

Fiction, documentaire, clip, publicité, chaque film est unique et doit trouver un dispositif qui lui est propre.

C'est donc un document pédagogique et informatif, loin d'une idée de formatage et de dogmatisme.

Directeur-Directrice de la Photographie ou Chef Opérateur-Cheffe Opératrice :

Il·elle est choisi·e par la réalisation, en accord avec la production pour ses compétences, son sens artistique et ses aptitudes à concevoir, proposer et mettre en œuvre la partition visuelle du scénario aux côtés des réalisateurs·rices.

Il·elle est coresponsable :

- de la qualité artistique et technique visuelle du film.*
- de la conception et la fabrication de l'image celle-ci résultant de la collaboration avec les autres départements.*
- de la cohérence des moyens mis en œuvre pour réaliser cette image dans le cadre des conditions économiques de la production.*

Pour simplifier la lecture de cette Charte, nous désignerons le-la directeur-directrice de la photographie par le-la DP.

Sommaire

Préparation

A Recherche d'intentions et de direction artistique p.03

01_ Construction de la relation avec la réalisation, recherche d'intentions et définition d'une direction artistique en collaboration avec la décoration

02_ Collaboration avec les autres départements

B Préparation technique avancée p.06

01_ Constitution des équipes

02_ Partis pris techniques

03_ Choix de la chaîne de postproduction

04_ Essais filmés

05_ Préparation avant tournage

Tournage

p.11

01_ Pré-lights

02_ Mise en place d'une séquence

03_ Installation technique et répétitions

04_ Prise de vues

05_ Anticipation et coordination

06_ Visionnage des rushes

Postproduction

p.13

01_ Retro-planning

02_ Concertation avec le montage

03_ Étalonnage et collaboration avec le·la étalonneur·euse et les VFX

04_ Validation des sorties

Engagements éthique et écologique

p.14

01_ Transmission des savoirs

02_ Restauration des œuvres

03_ Parité et diversité

04_ Lutte contre le harcèlement

05_ Responsabilité écologique

Glossaire

p.15

Préparation

A Recherche d'intentions et de direction artistique

01_ Construction de la relation avec la réalisation, recherche d'intentions et définition d'une direction artistique en collaboration avec la décoration :

- Lecture, analyse, échanges autour du scénario
- Prise de contact avec l'univers de la réalisation s'appuyant sur des références cinématographiques, photographiques, picturales, sociologiques, musicales, littéraires, historiques, géographiques...
- Échange autour des partis pris visuels, des ambiances, du rythme
- Partage de documents de références, éventuellement fabrication d'un document visuel
- Échanges autour des différents dispositifs de mise en image à envisager selon la méthode de réalisation ^[1]
- Évocation du support de prise de vues, du ratio de cadre, du type d'optiques, du format de prise de vues ^[2]
- Échanges avec la décoration et les costumes (construction, volumes, couleurs, textures)
- Concertation sur l'utilisation éventuelle d'un plateau virtuel
- Échanges avec la production, le-la Showrunner, le diffuseur suivant les cas sur leurs attentes en terme artistiques, humains, budgétaires.

[1] Multi-caméras, Steadicam, systèmes gyro-stabilisés, caméra épaule

[2] Support et format de prise de vues :
argentique (en spécifiant la largeur de la pellicule) ou numérique (en spécifiant la taille du capteur)
Ratio de cadre : standard ou spécifique
Type d'optiques : Sphérique ou Anamorphique.

Préparation

A Recherche d'intentions et de direction artistique

02_ Collaboration avec les autres départements : Partage des partis pris esthétiques avec les différents départements.

Production / Direction de production :

- En connaissance du budget du film : échanges et recherche de l'adéquation entre les impératifs financiers et les dispositifs de mise en scène imaginés
- Accord sur le temps de préparation du·de la DP
- Concertation sur le choix des prestataires (laboratoires, loueurs, fabricants) et constitution des pré-listes du matériel technique envisagé
- Élaboration et planification d'un processus de recherche d'image (tests caméra, essais filmés...)
- Discussion sur l'éventualité de multiples caméras
- Discussion sur l'éventualité d'une 2e équipe.

Assistanat à la réalisation :

- Discussions préliminaires autour du plan de travail et de la méthode de tournage choisie en accord avec le·la réalisateur·rice
- Élaboration du planning de préparation.
- Implication du·de la DP dès les premiers repérages
- Concertation sur les questions de l'occupation de l'espace scénique, d'aménagements, de praticité et de viabilité sonore ^[3]
- Concertation sur le choix des véhicules de jeu.

[3] Le département son n'étant pas toujours connu à cette étape, il incombe à toute l'équipe présente d'être vigilante quant à cet aspect.

Préparation

A Recherche d'intentions et de direction artistique

Décoration :

- Concertation sur les choix artistiques et techniques : volumes, couleurs, matières ^[4], lampes praticables, accessoires, découvertes éventuelles... en accord avec le département réalisation et la décoration.

Costumes :

- Ajustement et confirmation des choix : couleurs, matières ^[4] en accord avec le département réalisation.

Maquillage / Coiffure :

- Rencontre et concertation entre réalisation, maquillage et coiffure autour des personnages.

Effets spéciaux mécaniques et numériques :

- Rencontre et concertation entre les départements réalisation, direction de production, scripte, postproduction, décoration, SFX, VFX, graphisme, cascades...

Scripte :

- Échanges sur le découpage, la continuité et le minutage estimé.

Son :

- Partage du choix des dispositifs de mise en scène, (multi caméras, caméra épaule, improvisation...)
- Partage du découpage
- Échanges concernant la configuration en films documentaires.

Favoriser une bonne communication entre ces différents départements.

[4] Brillances, transparences, patines, reflets, gamme de couleurs...

Préparation

B Préparation technique avancée :

Les points ci-dessous peuvent dépendre les uns des autres, leur évocation n'est pas forcément chronologique.

01_ Constitution des équipes :

- Choix en accord avec la réalisation et la production de la présence ou non d'un·e cadreur·euse
- Évaluation avec la direction de production du nombre de personnes constituant l'équipe image et ses renforts
- Choix des différents membres de l'équipe image (pré-light, tournage, postproduction) ^[5]
- Concertation avec la réalisation et la décoration sur le choix de l'accessoiriste
- Implication du·de la DP dans le choix du·de la chef·fe maquilleur·euse et du·de la chef·fe coiffeur·euse ^[6]
- Implication du·de la DP dans le choix du·de la photographe de plateau.

02_ Partis pris techniques :

- Choix du ou des supports de prise de vues (pellicule/digital) en concertation avec la réalisation et la production
- Choix de la résolution, du format d'encodage numérique ou du format en argentique, de la résolution du scan ^[7]
- Choix des caméras et des optiques à tester
- Échange préparatoire avec les chef·fe·s de poste de l'équipe image et constitution des pré-listes de matériel caméra, électricité et machinerie
- Conception et organisation des pré-lights.

^[5] Cadreur·euse, assistant·e·s caméra, DP 2ème équipe, Steadicam, prises de vues aériennes, sous-marines ou grue, électriciens·nes, machinistes, équipe pré-light, DIT, Data Manager, Color Scientist.

^[6] Dans les films d'époque, le·la créateur·rice de costumes envisage la silhouette entière dont la coiffure, les chapeaux, et doit être en rapport étroit avec le·la DP.

^[7] Cadence de prise de vues (24-25 im/s). Ratio du cadre. Fichier d'enregistrement (RAW ou Codec). Résolution d'enregistrement (2K, 4K, 8K...). Espace colorimétrique, profondeur de couleur et échantillonnage.

Préparation

B Préparation technique avancée :

03_ Choix de la chaîne de postproduction :

- Validation avec la direction de production ou de postproduction du choix des prestataires (laboratoire – rushes – VFX – graphisme)
- Discussions préliminaires pour l'établissement d'un workflow avec la direction de production et de postproduction, le laboratoire et le montage en concertation avec le diffuseur
- Choix du·de la Color Scientist éventuel·le et de l'étalonneur·euse
- Concertation sur le choix du logiciel d'étalonnage avec l'étalonneur·euse, le·la DIT éventuel·le et le laboratoire ^[8]
- Concertation avec la réalisation et la production sur le choix du·de la superviseur·euse VFX
- Concertation sur le choix des espaces couleurs ^[9] pour le plateau et l'étalonnage
- Prise de connaissance des sorties requises (HDR, SDR)
- Choix du traitement et du mode d'étalonnage des rushes ^[10]
- Détermination de la compression et de la gestion des rushes pour le montage en concertation avec le montage et la postproduction ^[11]
- Mise en place de la gestion des rushes ^[12]
- Estimation du temps nécessaire à l'étalonnage en fonction du minutage estimé, de la nature du projet et des effets spéciaux pris en charge par l'étalonnage ^[13]
- Rétro-planning des travaux VFX et de leur étalonnage avec le montage.

[8] Baselight / Resolve / Lustre...

[9] ACES, REC 709, DCI-P3, REC 2020

[10] Laboratoire / DIT / «Near Set» ou «On Set» Dailies.

[11] DNX 36, DNX 115, etc.

[12] Envoi de «stills», iPad, serveur de streaming, projections au laboratoire, calibration des moniteurs du montage et de ceux de visionnage des rushes...

[13] Retouches beauté, nuits américaines, stabilisation, effacement divers, etc.

Préparation

B Préparation technique avancée :

04_ Essais filmés :

Ces essais orientent les choix artistiques et techniques du projet, tant en termes de nature d'image qu'en termes de décoration, de costumes et de maquillage.

Ils précisent le workflow du film avec un·e Color Scientist, l'étalonneur·euse, le·la DIT, et le montage :

- Essais comparatifs caméras (numérique/argentique), objectifs, filtres
- Essais lumière, si possible en situation (éléments de décors, costumes)
- Essais des divers outils techniques spéciaux ^[14]
- Essais maquillage, coiffure, costumes avec les acteur·rice·s en situation.

La finalité technique de ces essais, après analyse au laboratoire, est de déterminer :

- Le choix de(s) la (les) caméra(s), des optiques et des filtres
- Le choix de l'espace couleur
- Le type de développement ^[15]
- La création d'une ou plusieurs LUTs si souhaité.

Une fois ces éléments discutés et définis, un document récapitulatif du workflow sera établi par la postproduction et communiqué aux intéressés ^[16].

[14] SFX, montages voiture, systèmes de stabilisation, prises de vues sous-marines, conditions climatiques extrêmes, ergonomie de la caméra, etc.

[15] En argentique : sans blanchiment, poussé, flashé...
En numérique : débayerisation du Raw, détermination de courbes, sensibilité...

[16] Production, postproduction, direction de la photo, montage, son, VFX, assistanat caméra, DIT, laboratoire

Préparation

B Préparation technique avancée :

05_ Préparation avant tournage :

- Précisions des choix stylistiques avec la réalisation et la décoration dans les décors choisis
- Découpage avec la réalisation, si possible in situ
- Story-board ou prévisualisation de certaines scènes le nécessitant
- Partage des choix artistiques et techniques avec les chef·fe·s de poste de l'équipe image : premier·ère assistant·e caméra, cadreur·euse, chef·fe machiniste, chef·fe électricien·ne, DIT
- Avec le·la premier·ère assistant·e réalisation : concertation à partir du plan de travail et évaluation du nombre et de l'ordre des séquences au sein d'une journée et horaires de tournage idéals
- Avec le·la premier·ère assistant·e réalisation, la décoration et les VFX : concertation sur la gestion des supports iconographiques (photos, documents, captures d'écran...)
- Repérages techniques avec les chef·fe·s de poste des départements concernés ^[17]
- Évaluation des plans à tourner par la 2e équipe
- Échanges avec les SFX sur les effets requis
- Échange avec la décoration sur la fabrication et la mise en place des découvertes peintes, rétroprojection, fonds verts, etc.
- Échange avec les VFX sur les questions de découverte : rétro-projections, fonds verts, murs de LEDs, en concertation avec la décoration
- Préparation du tournage des pelures.

[17] Réalisation, électricité, machinerie, cadre, premier assistanat caméra, SFX, VFX, décoration, régie, son, production, cascades...

Préparation

B Préparation technique avancée :

- Échanges avec la décoration sur les volets artistiques et techniques concernant les implantations de décors dans le cas du studio, et les transformations dans le cas de décors naturels, ainsi que sur les éventuels dispositifs particuliers liants décor, éclairage et machinerie ^[18]
- Établissement de plans lumière avec le·la chef·fe électricien·ne et le·la chef·fe machiniste
- Calibration des moniteurs (plateau, rushes et montage) avec les assistant·e·s image et le laboratoire
- Ajustement du budget image avec la direction de production aux différentes étapes de la préparation
- Lecture du plan de travail avec la direction de production, et les chef·fe·s de poste image, ajustements du nombre de renforts, et de l'organisation des pré-lights
- Lecture artistique, technique et logistique du scénario avec tous·tes les chef·fe·s de poste
- Si la réalisation nous y convie lecture du scénario et répétitions avec les acteur·rice·s
- Concertation avec la réalisation et la direction de production sur le choix éventuel des doublures lumière.

[18] Mobilité des feuilles de décor, découvertes, plafonds (amovibles, fixes ou en trompe l'œil), trappes pour alimentations électriques, camouflage divers...

Tournage

Il n'y a pas une façon unique de mettre en scène un film, mais rappelons néanmoins quelques jalons qui serviront de repères pour sa mise en image.

01_ Pré-light :

Selon les décisions prises en préparation, les équipes machinerie et électricité ont préparé le plateau en amont pour anticiper les demandes techniques de la journée.

02_ Mise en place d'une séquence :

Sous la direction du·de la réalisateur·trice, les acteurs·trices élaborent leur jeu, leurs déplacements, le rythme de la scène. Le·la DP peut être actif·ve lors de cette mise en place pour suggérer ou proposer au·à la réalisateur·rice des modifications qui iraient dans le sens des désirs artistiques établis en amont. En fonction de celle-ci, la réalisation et le·la DP confirment le nombre de plans à tourner et leur ordre de tournage avec l'assistant·e réalisateur·rice et le·la scripte.

03_ Installations techniques et répétitions, mise en place d'un plan :

Remarques :

Une « mise en place d'un plan » définit les déplacements des acteur·rice·s et de la caméra alors qu'une « répétition » met l'accent sur le jeu des acteur·rice·s.

Les installations lumière et machinerie intègrent les considérations artistiques et techniques des autres départements (son, VFX, SFX, cascades...) et les questions de sécurité.

- Proposition et confirmation des axes, hauteurs, mouvements de caméra, ainsi que des focales à utiliser par le·la DP durant la mise en place du plan
- Ajustement et/ou installation des projecteurs et des éléments de machinerie nécessaires au plan
- Réglage des détails techniques du plan ^[19]
- Collaboration avec l'accessoiriste sur la position des accessoires, luminaires, éléments de décor présents dans le cadre

[19] Choix de la mise au point, réglage des ombres de perche, top mouvement ou allumage...

Tournage

- Collaboration avec la réalisation sur les mouvements de figuration
- Répétitions mécaniques ^[20] avec les acteur·rice·s pour finaliser les ajustement techniques, en accord avec la réalisation.

04_ **Prise de vues :**

Le·la DP assure avec son équipe l'exécution technique et artistique du plan. Il·elle fait part au réalisateur·trice de son ressenti en vue d'améliorer chaque prise.

05_ **Anticipation et coordination :**

- Validation de la feuille de service du lendemain avec l'assistant·e réalisateur·rice (ordre des scènes à tourner, horaires de convocation des équipes, etc.)
- Vérification avec les équipes concernées des arrivées et départs de matériel supplémentaire et des convocations des renforts
- Anticipation des pré-lights des décors à venir
- Briefing du travail d'une éventuelle seconde équipe
- Suivi avec le laboratoire
- Échanges avec le·la photographe de plateau sur la cohérence des clichés par rapport à l'image du film.

06_ **Visionnage des rushes :**

- En tournage, suivant la méthode de diffusion établie avec la réalisation et la production, il est souhaitable que tous les chef·fe·s de poste aient accès aux rushes et puissent les transmettre à leur équipe
- Dialogue avec le laboratoire suite à la réception des stills et des rushes.

[20] Répétition mécanique : il s'agit de répéter essentiellement les mouvements des comédien·ne·s. et des caméras, sans jeu

Postproduction

01_ Rétro-planning

Réévaluation avec la direction de postproduction du temps d'étalonnage en fonction du montage, d'effets spéciaux supplémentaires, de retouches, de stabilisations, etc.

02_ Concertation avec le montage

Validation technique des éventuels recadrages et modifications des ambiances lumière, idéalement lors d'une projection en cours de montage.

03_ Étalonnage et collaboration avec le-la étalonneur·euse, VFX

- Pré-étalonnage des plans et séquences concernés par les VFX
- Validation des VFX avec le-la réalisateur·rice, s'assurer de la mise à disposition des couches alpha et/ou mattes
- Étalonnage du film pour les différents canaux de distribution
- Étalonnage de la bande-annonce, des promo-reels, en coordination avec la distribution
- En cas d'indisponibilité du-de la DP à l'étalonnage, si une organisation de supervision à distance ^[21] ne peut être organisée, il-elle désignera en accord avec la réalisation et la production une personne qui supervisera les travaux de postproduction selon ses instructions.

04_ Validation des sorties

- Validation du DCP final
- Vérification de la qualité et conformité des supports de diffusion (Blu-ray, DVD, P.A.D TV, HDR, streaming, sorties avion, bande-annonce, promo-reels...).

[21] Supervision à distance : mise en réseau de deux laboratoires lorsque le-la DP ne peut être présent·e pour un visionnage dans le premier laboratoire.

Engagements éthiques et écologiques

Le statut de DP et ses responsabilités de chef-fe de poste dans la production doivent le·la conduire à rester vigilant·e sur une pratique éthique et écologique de sa profession.

01_ **Transmission des savoirs :**

Transmettre et partager son savoir dans le sens d'une continuité de nos pratiques artistiques et techniques en participant à former les jeunes générations, d'où l'importance d'accueillir des stagiaires dans l'équipe.

02_ **Restauration des œuvres :**

Participer à la restauration d'un film dont le·la DP a ou n'a pas signé la photographie avec toutes les exigences artistiques et techniques d'une restitution exacte de cette photographie.

03_ **Parité et diversité :**

Veiller à une transition vers plus de parité et de diversité.

04_ **Lutte contre le harcèlement (sexuel, raciste, moral)**

- Veiller aux comportements respectueux des membres de l'équipe
- Alerter et prendre les dispositions nécessaires avec la production et les organismes professionnels (Audiens, CST, AFC, syndicat, référent équipe) en cas de harcèlement visant une personne de l'équipe.

05_ **Responsabilité écologique**

- Agir individuellement et en groupe de façon responsable en termes d'écologie
- Amorcer une évolution responsable vers une réduction de consommation énergétique et numérique.

Glossaire

Data :

Données numériques enregistrées.

Rushes :

Fichiers natifs correspondant à l'enregistrement d'une journée de travail.

Natif :

Fichier directement issu de la caméra ou de l'enregistreur son.

Proxy :

Fichier compressé à partir des rushes natifs pour visionnage ou montage.

Dailies :

Rushes correspondant à une journée de travail, traités par le laboratoire et synchronisés, (le plus souvent les prises cerclées). Les dailies sont rendus accessibles au visionnage par l'équipe par un lien Internet vers une plateforme de diffusion sécurisée.

DNX 36 ou DNX 115 :

Codecs de compression des proxies pour Avid. Les chiffres 36, 115, 175, 350... indiquent le débit en Mbit/s.

Avid :

Logiciel propriétaire de montage (Avid Media Composer).

Protools :

Logiciel propriétaire de montage son et de mixage.

Da Vinci Resolve / Baselight :

Logiciel et panel de contrôle d'étalonnage numérique.

Compression :

Opération qui consiste à alléger des données, on parle de taux de compression.

Glossaire

Conformation :

Opération qui consiste à remplacer dans la copie les proxies utilisés de qualité inférieure au montage par des éléments de qualité supérieure, généralement les fichiers natifs originaux de la caméra.

Disque Dur :

Contenant permettant de stocker des données numériques sur support physique électromagnétique. Ils ont différentes capacités allant de 250 Go à plusieurs To.

Les récentes évolutions technologiques voient arriver de nouveaux supports d'enregistrement tels que les SSD (Solid State Drive). L'appellation «disque dur» restant de mise.

Sauvegarde (ou Back Up) :

Action qui consiste à copier les rushes des cartes caméra vers un autre support permettant leur stockage, conservation et sécurisation (de préférence une double copie de chaque carte caméra est réalisée).

La sécurisation vise à garantir la pérennité des données numériques et leur intégrité tout au long du processus, du tournage à la postproduction.

Process des back up : Les données sont déchargées des cartes ou disques "caméra" sur une tour raid (ensemble de plusieurs Disques Durs fonctionnant en parallèle) grâce à un logiciel de sécurisation des données.

Parallèlement les rushes sont déchargés sur les DD navette pour être traités, copiés et sécurisés sur les LTO des laboratoires.

Disque Navette :

Disque dur assigné où sont copiés les données des rushes du tournage pour un transfert entre le plateau et le laboratoire ou prestataire de postproduction. Une fois déchargée, la navette revient vide sur le plateau.

Bande LTO (Linear Tape-Open) :

Système de sauvegarde sur bande magnétique, qui sert à archiver et sécuriser les datas dans les laboratoires.

Glossaire

Codec :

Technologie informatique qui permet de mettre en œuvre l'encodage ou le décodage de données numériques. Certains codecs permettent la compression numérique. Exemples de codec : XAVCHD, DNXHD36, H264, H265, PRORES...

RAW :

Nom générique des données numériques brutes qui proviennent directement du capteur de la caméra. Il ne s'agit pas d'une image définitive, mais uniquement d'informations de valeur capturées au travers de la trame de Bayer (voir Capteur) et qui nécessitent d'être interprétées (ou débayerisées) pour obtenir une image couleur. Aucun traitement n'est appliqué sur les rushes. Cela permet d'avoir une latitude de travail maximale en étalonnage : changer la balance des blancs, la sensibilité (EI/ISO)... Chaque constructeur a développé sa propre technologie de compression pour enregistrer en RAW (XOCN chez Sony, REDCode chez RED, ArriRaw chez Arri...).

LOG :

Interprétation de l'image optimisée pour enregistrer une plus grande quantité d'informations dans un même signal. Après débayerisation, les luminances sont échantillonnées selon une courbe logarithmique. Pour conserver un débit de données raisonnable, le LOG est enregistré dans un fichier d'enregistrement compressé.

Chaque constructeur a sa propre courbe LOG avec un pied de courbe et une épaule (LOG-C chez Arri, SLOG-3 chez Sony, V-LOG chez Panasonic, LOG RED). Le rendu d'une image LOG est très grise et dé-saturée.

Enregistrer en LOG dans un codec déterminé est plus léger qu'en RAW, mais on peut perdre en informations et en possibilités d'étalonnage.

XAVC :

Codec propriétaire de Sony permettant un enregistrement jusqu'en 4K, avec différentes profondeurs de couleur (8-bit, 10-bit, 12-bit) et un sous-échantillonnage de la chrominance variable (4:2:0 ou 4:2:2 ou 4:4:4)

Glossaire

Capteur :

Surface photosensible d'une caméra numérique. Un capteur est composé de photosites (cellules transformant proportionnellement en électricité une quantité de lumière reçue). Il existe deux types de capteurs : les CCD et CMOS. Aujourd'hui, les caméras grand capteur sont presque toutes composées de capteurs CMOS, la Penelope Delta avait un capteur CCD...

Le capteur ne fait pas la différence entre les différentes longueurs d'onde du signal lumineux, et n'est donc pas sensible à la couleur. La sensibilisation d'un capteur à la couleur se fait par filtrage avec CFA (Color Filter Array) qui le plus souvent est une mosaïque de Bayer (directement placée devant le capteur).

La plupart des mosaïques de Bayer sont constituée de 50 % de filtres verts, 25 % de filtres rouges et 25 % de filtres bleus en fonction des nécessités de définition généralement constatées dans les sujets pour chaque couleur primaire (feuillage, peau, ciel...).

La restitution des composantes RVB de chaque pixel est faite au moment de la débayerisation.

Débayerisation :

Traitement numérique qui consiste à interpréter les données monochromes de chaque photosite du capteur (exposé sous chaque filtre rouge, vert ou bleu de la trame de Bayer) pour reconstituer une image colorée trichrome par interpolation avec les valeurs des pixels environnants.

Cette étape du traitement a lieu de manière contrôlée en postproduction lorsque l'on tourne en RAW. Cette opération est aussi effectuée en temps réel dans la caméra suivant des standards constructeur pour permettre l'affichage d'une image couleur sur les moniteurs.

Sensibilité :

Indice de réponse d'une surface photosensible à la quantité de lumière qu'elle reçoit. Par extension, un support est dit plus ou moins sensible selon sa capacité à discerner des informations dans les basses lumières.

Work-flow :

Anglicisme désignant l'ensemble de la chaîne de traitement des données d'un film, du tournage à la postproduction, dont les choix techniques peuvent avoir une influence sur le rendu final du film.

Glossaire

Prestataire :

Entreprise qui fournit des services spécifiques à un corps de métier du cinéma (loueurs de matériel, laboratoire de postproduction, société de ventousage...)

DCP (Digital Cinema Package) :

Copie de projection numérique qui comprend l'ensemble des fichiers nécessaires à la projection d'un film : image (compressées en JPG 2000), son (en 5.1), sous-titres... Pour l'image les conditions de projection sont spécifiées suivant la cadence des images, la résolution du container (2K ou 4K) et le ratio d'image (Flat : 1,85:1, Scope : 2,39:1 ou Full : 1,90:1).

Les DCP sont protégés par un KDM (Key Delivery Message) par mesure de sécurité. Pour ouvrir un DCP, un exploitant de salle de cinéma doit recevoir de la part du distributeur un fichier numérique, le DKDM, qui va lui permettre de déverrouiller le DCP et d'opérer à la projection dans un laps de temps donné.

Fichier d'enregistrement :

Container permettant d'enregistrer conjointement l'image et le son dans un même fichier. Ils sont identifiés par leur extension informatique de fichier (.mxf - .mov - .mp4 - .avi). Ils sont en général compressés à l'aide de codec (XAVC, ProRes, H264...).

Ratio de cadre :

Rapport entre la largeur et la hauteur d'une image, écrit sous la forme l:h ou l/h. Le ratio historique, dit format académique, du cinéma est le 1,375:1. Les ratios «argentiques» étaient : 1,66:1, 1,85:1, 2,35:1 (Scope). Les ratios «numériques» les plus courants aujourd'hui sont le 16/9 (TV HD), 17/9 (2K) - 1,85:1 - 1,66:1 - 2,39:1 (anamorphique) - 2,0:1 (écran tablette). L'ordre l:h importe aujourd'hui car les images peuvent être en mode «paysage» ou «portrait».

Scan :

Image numérique issue d'un scanner. Outil permettant de d'analyser des images issues de films négatifs ou positifs et après traitement sur un ordinateur et d'en obtenir une image numérique. Résolution du scan : 2K, 3K pour le S16 ; 2K, 4K, 6K pour le 35 mm.

Glossaire

Résolution :

Quantité de données qui est utilisée pour capturer une image. Ce terme est généralement utilisé pour désigner spécifiquement la résolution spatiale (en pixels) d'une image numérique. Elle peut être donnée par approximation en indiquant le nombre de pixels par ligne (tournage en 4K, caméra 8K), le nombre de lignes (720, 1080, 2160) ou en comptabilisant la totalité des pixels d'une image (en photo plus généralement : image de 26 Mpixels 6347x4096).

Color Science :

Discipline qui étudie le traitement de la couleur des images le long de la chaîne de production afin d'en assurer la restitution la plus fidèle possible sur tout type d'écran.

Espace couleur :

Normes de représentation de la gamme de couleurs d'une image, basées sur des composantes telles que les bandes de couleur (c'est-à-dire rouge, vert, bleu), le spectre, la teinte, la saturation, la luminosité, la valeur et d'autres mesures. L'espace couleur est au cinéma ce que la palette est à la peinture. Plus un espace couleur est grand, plus l'outil en question est capable de discerner les intermédiaires entre deux teintes proches. Cette notion se retrouve aussi en étalonnage lorsque l'on définit un espace couleur dans lequel travailler (par ex. ACES) puis un espace couleur de diffusion (le DCI-P3, le REC709-vidéo SDR, le REC2020-vidéo HDR,...).

HDR (Abréviation de High Dynamic Range) :

Procédé qui permet la restitution sur un mode de diffusion spécifique (projecteur ou moniteur) d'une plus grande gamme dynamique de luminosité, des ombres profondes aux très hautes lumières, que ne le permettent les techniques d'imagerie numérique standard (SDR).

Near-Set Dailies :

Station de pré-étalonnage et de gestion des rushes à proximité du plateau mais en dehors de celui-ci (dans un autre local). Par opposition à On-Set Dailies qui définit cette même tâche effectuée par le DIT sur le plateau même à proximité des moniteurs du «video village».

Glossaire

LUT (Look-Up Table) :

Tableau de valeurs utilisé pour convertir les données d'une valeur d'entrée en une nouvelle valeur de sortie. Généralement issue d'essais de prise de vues, d'étalonnage et d'exportation des spécificités de celui-ci sous forme d'un fichier informatique. La LUT, importée dans la caméra ou le moniteur, permet un affichage immédiat et rectifié d'une image LOG.

L'application de la LUT ne joue que sur l'affichage de l'image et n'altère ou ne modifie en rien l'image enregistrée (à la différence des «Pictures Profile» qui modifient l'image enregistrée).

Il peut être géré autant de LUTs que d'effet ou de pré-étalonnage voulus par le-la DP. La LUT appliquée au tournage est enregistrée sous forme de Data supplémentaire dans le fichier image (métadonnée).

Etalonnage (colorimétrie) :

Traitement de l'image en postproduction d'un film. Il s'agit après développement des rushes, de moduler la densité de l'image, la couleur et la saturation, de façon à donner aux images leur caractère définitif et leur continuité visuelle... DaVinci Resolve, Baselight ou Lustre sont des logiciels propriétaires permettant l'étalonnage d'un film.

Montage son :

Étape de la post-production du son qui consiste à construire les différentes pistes sonores. Le montage des directs est spécifique aux sons directs du plateau (les voix...), s'y ajoutent aussi les pistes de sons seuls, effets sonore, musiques... Protools est le logiciel propriétaire d'Avid de montage son.

Mixage :

Étape de postproduction du son qui vient après le montage son et consiste à harmoniser les niveaux globaux et spécifiques des sons du film. Ce travail s'effectue dans un auditorium (pièce aux normes acoustiques équivalentes à celles d'une salle de cinéma) sur une console de mixage.

Postsynchronisation :

Procédé qui consiste à ré-enregistrer les voix en auditorium après le tournage.

Glossaire

Master :

Export final d'un film avec étalonnage et mixage définitifs. C'est un fichier qui peut être utilisé aussi bien pour la fabrication d'un DCP que pour une diffusion télévisuelle ou VOD. Il peut être nécessaire d'établir plusieurs Masters en fonction de la diffusion (HDR - SDR).

Échantillonnage :

Opération mathématique qui consiste à prélever à intervalles réguliers une partie du signal pour le reproduire. L'image en mouvement est le fruit d'un échantillonnage : on prélève 24 images pour 1 seconde. L'opération d'échantillonnage agit dans la profondeur couleur (12-bit, 16-bit...) ainsi que dans le sous-échantillonnage de la chrominance (4:2:0, 4:2:2 ou 4:4:4). Le son est échantillonné à 48 kHz

Focale / Optique :

Système optique qui permet par combinaison de lentilles de faire converger les rayons lumineux en point précis (le capteur) et former ainsi l'image du sujet. Selon la nature du traitement de ces lentilles, les optiques ont des caractéristiques physiques différentes : définition, colorimétrie, contraste (FTM), flou, couverture...

Une focale est définie par :

- sa distance entre le point nodal de l'objectif et le capteur, déterminant son angle de champ (25 mm, 35 mm, 50 mm...)
 - son diaphragme, c'est-à-dire la capacité de l'objectif à laisser passer plus ou moins de lumière (en général on spécifie l'ouverture maximale - T1.5)
 - son minimum de point (dit close focus), distance minimale du sujet à laquelle l'objectif va pouvoir former une image nette.
- Le choix des optiques, du fait des différents rendus sur la texture même des images formées, est un enjeu artistique et technique majeur dans la fabrication d'une image.

Glossaire

Anamorphique :

Procédé optique inventé en France par Henri Chrétien sous le nom d'Hypergonar et repris par les Américains sous le nom de CinémaScope. Il s'agit d'une compression optique horizontale à la prise de vue afin d'optimiser l'enregistrement sur la surface sensible (historiquement x2 et déclinée aujourd'hui par certains fabricants d'optiques sous différents rapports). L'image étant ensuite désanamorphosée (décompressée dans le rapport inverse) en projection ou postproduction pour lui restituer son ratio d'origine.

On peut trouver aujourd'hui plusieurs taux d'anamorphose conçus pour être combinés aux différents ratios de capteur (x1,3 - x1,5 - x1,8 ou x2).

Oscilloscope (Astro) :

Instrument de mesure capable d'analyser et de représenter graphiquement un signal électrique. Cet outil branché en sortie de caméra permet de vérifier l'exposition de l'image de manière générale ou particulière (analyser le niveau des noirs, des médiums ou des blancs). L'oscilloscope peut afficher la waveform (niveau de luminance par canal) ou le vectorscope (niveau et teintes de la couleur).

Waveform (forme d'onde) :

Représentation graphique de l'amplitude d'un signal. Dans le cas de l'analyse de l'image, l'axe des abscisses au déploiement du signal vidéo de gauche à droite dans l'image et l'axe des ordonnées correspond à la luminance du signal vidéo (en pourcentage). C'est un outil permettant de contrôler la distribution dans le signal des luminances du sujet et de l'image et de surveiller en particulier l'écrasement du signal dans les basses lumières ou la saturation dans les hautes lumières.

Gris neutre :

Déterminé par Kodak au début des années 1900, le gris neutre est un gris réfléchissant 18 % de la lumière qu'il reçoit. Le gris neutre correspond à une zone que l'on perçoit précisément comme étant un gris se trouvant en position médiane des nuances de gris allant du noir au blanc (la perception de la lumière n'est pas linéaire) d'où son autre nom de «gris moyen». C'est un outil de référence pour exposer l'image.

Glossaire

False color :

Fonction d'affichage sur les moniteurs qui permet de traduire les différents niveaux d'exposition de l'image par aplats de couleur. Les valeurs dont les luminances sont au gris neutre prendront la couleur verte, les hautes lumières saturées la couleur rouge et les zones sombres de l'image la couleur bleue.

Cellule/spotmètre :

Outils de mesure de la lumière dont se sert le·la directeur·rice de la photographie pour exposer son image. La cellule mesure la lumière incidente alors que le spotmètre mesure la lumière réfléchie.

VFX (de l'anglais Visual Effect) :

Acronyme désignant l'ensemble des processus par lesquels l'image est modifiée ou fabriquée en dehors du plateau. L'incrustation sur fond vert ou l'ajout d'image de synthèse font partie des VFX.

SFX (de l'anglais Special Effect) :

Acronyme désignant l'ensemble des processus mécaniques ou physiques par lesquels on peut créer visuellement un phénomène qui n'est pas naturellement présent sur le plateau. Les SFX les plus courants sont la pluie, le feu, la pyrotechnie...

Pelure :

Plan destiné à servir d'élément dans un plan d'effets visuels composé. Les pelures consistent souvent en des lieux ou des décors utilisés comme arrière-plan d'une séquence tournée sur fond incrusté ou plateau virtuel (intérieur voiture ou décor inaccessible).

Plateau virtuel :

Plateau qui utilise les outils (Murs LEDs) et techniques de la production virtuelle afin de capturer en direct l'image finale dans la caméra sans recourir aux VFX. Les déplacements de la caméra sont captés en temps réel et permettent un repositionnement ou une déformation des images projetées en fond.

Glossaire

Clean plate (passe vide) :

Plan tourné en supplément d'une prise de vues après «nettoyage» sur le plateau de tous les éléments nécessaires à la sécurisation de la prise de vues mais indésirables dans l'image finale (câbles, supports, protections...). Il permet, en postproduction d'effacer ces éléments par rotoscopie ou incrustation par différence, en restituant la matière image nécessaire. La clean plate est un des éléments d'une double passe.

Rotoscopie :

Procédé qui consiste à redessiner image par image le contour de quelque-chose à isoler dans l'image (acteur ou autre). La rotoscopie est de plus en plus assistée dans son animation et son suivi par des logiciels de reconnaissance de forme.

Double passe :

Principe de prise de vues multiple par répétition successive en préparation d'éventuels VFX (multiplication d'acteurs par exemple). Les doubles passes de plans en mouvement nécessitent alors un système de prise de vues contrôlée par ordinateur (Motion Control).

Couche alpha :

Couche supplémentaire noir et blanc d'une image numérique (R - G - B - Alpha). Elle est généralement utilisée pour exporter des résultats d'une incrustation ou réglages de VFX. Cette 4ème couche est alors celle de la transparence du cache de l'incrustation.

Motion capture :

Technique de capture des mouvements de comédiens équipés de capteurs et placés dans un studio équipé de multiples systèmes de capture. Un logiciel de reconstitution 3D permet d'enregistrer les coordonnées tridimensionnelles des comédiens et l'ensemble de leurs mouvements et expressions. Ces données sont ensuite modélisées et traitées dans des logiciels d'image de synthèse pour l'animation des personnages virtuels (Maya...).

Membres actifs de l'AFC :

* Membres fondateurs

Christian **Abomnes**
Michel **Abramowicz**
Pierre **Aïm**
Robert **Alazraki** *
Evgenia **Alexandrova**
Jérôme **Alméras**
Michel **Amathieu**
Richard **Andry**
Thierry **Arbogast**
Ricardo **Aronovich** *
Yorgos **Arvanitis**
Pascal **Auffray**
Jean-Claude **Aumont**
Noé **Bach**
Pascal **Baillargeau**
Gertrude **Baillot**
Lubomir **Bakchev**
Jacques **Ballard**
Pierre-Yves **Bastard**
Lucie **Baudinaud**
Christophe **Beaucarne**
Michel **Benjamin**
Hazem **Berrabah**
Renato **Berta**
Régis **Blondeau**
Patrick **Blossier**
Matias **Boucard**
Dominique **Bouilleret**
Céline **Bozon**
Dominique **Brenguier**
Laurent **Brunet**
Sébastien **Buchmann**
Stéphane **Cami**
Yves **Cape**
Bernard **Cassan**
François **Catonné**
Laurent **Chalet**
Benoît **Chamaillard**
Olivier **Chambon**
Caroline **Champetier**
Renaud **Chassaing**
Rémy **Chevrin**
Arthur **Cloquet**
Alex **Cosnefroy**
Matthieu-David **Cournot**
Laurent **Dailland**
Gérard **de Battista**
John **de Borman**
Martin **De Chabaneix**
Bernard **Dechet**
Guillaume **Deffontaines**
Bruno **Delbonnel**
Benoît **Delhomme**
Xavier **Dolléans**
Jean-Marie **Dreujou**
Eric **Dumage**
Isabelle **Dumas**
Eric **Dumont**
Nathalie **Durand**
Patrick **Duroux**

Jean-Marc **Fabre**
Etienne **Fauduet**
Thomas **Favel**
Laurent **Fenart**
Jean-Noël **Ferragut**
Tommaso **Fiorilli**
Stéphane **Fontaine**
Fabrizio **Fontemaggi**
Crystel **Fournier**
Pierre-Hugues **Galien**
Vincent **Gallot**
Pierric **Gantelmi d'Ille**
Claude **Garnier**
Nicolas **Gaurin**
Eric **Gautier**
Pascal **Gennesseaux**
Dominique **Gentil**
Jimmy **Glasberg**
Pierre-William **Glenn** *
Agnès **Godard**
Jean-Philippe **Gossart**
Julie **Grunebaum**
Eric **Guichard**
Paul **Guilhaume**
Thomas **Hardmeier**
Antoine **Héberlé**
Gilles **Henry**
Jean-François **Hensgens**
Léo **Hinstin**
Julien **Hirsch**
Jean-Michel **Humeau**
Thierry **Jault**
Vincent **Jeannot**
Darius **Khondji**
Elin **Kirschfink**
Marc **Koninckx**
Romain **Lacourbas**
Yves **Lafaye**
Denis **Lagrange**
Pascal **Lagriffoul**
Jeanne **Lapoirie**
Philippe **Lardon**
Jean-Claude **Larrieu**
Guillaume **Le Grontec**
Dominique **Le Rigoleur**
Pascal **Lebègue**
Denis **Lenoir** *
Philippe **Le Sourd**
Nicolas **Loir**
Hélène **Louvard**
Philip **Lozano**
Irina **Lubtchansky**
Thierry **Machado**
Laurent **Machuel**
Baptiste **Magnien**
Pascale **Marin**
Aurélien **Marra**
Antoine **Marteau**
Pascal **Marti**
Nicolas **Massart**

Stephan **Massis**
Vincent **Mathias**
Claire **Mathon**
Tariel **Meliava**
Pierre **Milon**
Antoine **Monod**
Vincent **Muller**
Tetsuo **Nagata**
David **Nissen**
Pierre **Novion**
Kanamé **Onoyama**
Luc **Pagès**
Brice **Pancot**
Philippe **Pavans de Ceccaty**
Renaud **Personnaz**
Steeven **Petitville**
Philippe **Piffeteau**
Aymerick **Pilarski**
Mathieu **Plainfossé**
Gilles **Porte**
Arnaud **Potier**
Thierry **Pouget**
Julien **Poupard**
Pénélope **Pourriat**
David **Quesemand**
Isabelle **Razavet**
Cyrill **Renaud**
Vincent **Richard «Marquis»**
Jonathan **Ricquebourg**
Pascal **Ridao**
Jean-François **Robin**
Antoine **Roch**
Philippe **Ros**
Denis **Rouden**
Philippe **Rousselot**
Guillaume **Schiffman**
Victor **Seguin**
Jean-Marc **Selva**
Eduardo **Serra**
Frédéric **Serve**
Gérard **Simon**
Andreas **Sinanos**
Glynn **Speeckaert**
Marie **Spencer**
Gordon **Spooner**
Gérard **Stérim**
Tom **Stern**
André **Szankowski**
Inès **Tabarin**
Elodie **Tahtane**
Laurent **Tangy**
Manuel **Teran**
David **Ungaro**
Kika **Ungaro**
Stéphane **Vallée**
Philippe **Van Leeuw**
Jean-Louis **Vialard**
Myriam **Vinocour**
Sacha **Wiernik**
Romain **Winding**

Avec le soutien du C.N.C.

Membres associés de l'AFC

ACC&LED	FUJIFILM ELECTRONIC IMAGING	PANASONIC France
AERING	FUJIFILM OPTIQUE	PAPA SIERRA
AIRSTAR France	FULL MOTION	PHOTOCINERENT
AJA VIDEO SYSTEMS	GRIP FACTORY MUNICH	PICSEYES
ANGÉNIEUX - THALÈS	HD Systems	PLANNING CAMERA
ARRI Camera	HIVENTY France	POLY-SON
ARRI Lighting	INDIE LOCATION	PROPULSION
ART TECH DESIGN	INNPORT	RED Digital Cinema
AXENTE	K 5600 Lighting	ROSCO/DMG
BE4POST	KEY LITE	RUBY LIGHT
BEBOB Factory GmbH	KODAK	RVZ Caméra
BLACKMAGIC Design	LCA (Light Camera Action)	RVZ Lumière
BLUEARTH Studio	LE LABO Paris	SIGMA France SAS
CANON	LES TONTONS TRUQUEURS	SKYDRONE Aeromaker
CARTONI France	LOUMASYSTEMS	SOFT Lights
CINESYL	LUMEX	SONY France
CININTER	LUMIERES NUMERIQUES	SOUS-EXPOSITION
COLOR	M141	THE DRAWING AGENCY
COOKE Optics Ltd	MALUNA Lighting	TRANSPACAM
DIMATEC	MICROFILMS	TRANSPAGRIP
DOLBY Europe L.L.	MIKROS Image	TRANSPALUX
DRONECAST	MOVIETECH	TRM
EES	NEOSET	TSF Caméra
EMIT	NEXT SHOT	TSF Grip
ERNST LEITZ WETZLAR	NIKON	TSF Lumière
ESL	NOIR LUMIERE	TURTLE MAX LOCATION
EXALUX	P+S TECHNIK	VANTAGE
EYE-LITE France	PANAGRIP	XD MOTION
FILMLIGHT	PANALUX	ZEISS
	PANAVISION ALGA	

Cette Charte a été élaborée sur la base de la Charte AFC (2005)
<https://www.afcinema.com/La-Charte-de-l-image-2005>

Ont collaboré à la rédaction de cette Charte

Elin **Kirschfink**, Romain **Lacourbas**, Philip **Lozano**, Stephan **Massis**, Gilles **Porte**, Isabelle **Razavet** et Myriam **Vinocour**.

Travaux relus par

Gertrude **Baillot**, Renato **Berta**, Céline **Bozon**, Stéphane **Cami**, Yves **Cape**, Caroline **Champetier**, Jean-Marie **Dreujou**, Nathalie **Durand**, Jean-Noël **Ferragut**, Tommaso **Fiorilli**, Fabrizio **Fontemaggi**, Dominique **Gentil**, Eric **Guichard**, Léo **Hinstin**, Baptiste **Magnien**, Vincent **Mathias**, Steeven **Petitville** et Philippe **Ros**.

Consultants :

Thierry **Beaumel**, Marie **Garric**, Hugo **Martin**.

English Translator : Michaël **Katims**

Graphiste : Baptiste **Feyfant**



**Association Française
des directrices
et directeurs de la photographie
Cinématographique**

**8, rue Francœur – 75018 Paris France
Tél : 33 (0)1 42 64 41 41
Fax : 33 (0)1 42 64 42 52
e-mail : afc@afcinema.com
web : www.afcinema.com**