



### **Directeur de Production et Réalisateur**

- Dès la prise de vue, le marquage du temps AatonCode sur film peut générer des économies en éliminant le 'Clap' et les centaines de mètres gâchés sur cet instrument.

Cependant sur les tournages monocamera il est bon de faire rapisement apparaitre en début ou fin de prise un carton porteur de l'identification de la scène.

- En situation documentaire la disparition du clap apporte une totale liberté au cameraman et simplifie le travail de l'ingénieur du son ; les démarrages et arrêts caméra sont si discrets que l'ingénieur peut laisser tourner son appareil et se concentrer sur les sons d'avant et d'après prise image sans crainte d'être interrompu (grand avantage en musicologie).

- En studio les tournages à deux ou plusieurs caméras deviennent simples à gérer. L'absence de clap — qu'il soit de bois ou électronique — permet de mettre en route la caméra A sans troubler le champ de la caméra B, ni polluer la bande son par des annonces intempestives. (ceci est vrai tant en video HD qu'en film).

# Les Dix Commandements de l'AatonCode

- Pour ceux qui exigent des rushes vidéo synchrones, le transfert des films AatonCodés sur télécinéma équipé d'un Keylink (lecteur Aaton de Keycode et d'AatonCode) économise un temps considérable en assurant la synchronisation automatique des sons et des images, surtout avec le système Keylink InstantSync. Une autre méthode consiste à faire le transfert en se contentant de noter l'Aatoncode dans la partie invisible de l'image vidéo (VITC) et d'accomplir cette synchronisation ultérieurement et de façon quasi automatique sur Aaton InDaw.

- Pour ceux qui montent sur Avid ou Lightworks, il devient possible de numériser d'un côté les images vidéo marquées par le Keylink d'Aaton et d'enregistrer d'autre part les sons numériques porteurs de temps. Il suffit ensuite aux Avid et Lightworks équipés de la fonction 'auto-sync' de comparer les éléments marqués de temps identiques pour les synchroniser instantanément.

- Par l'invention du 3 lignes VITC (voir plus loin) et les raffinements du Keylink, Aaton a tout fait pour favoriser le tournage à 24 images par seconde plutôt qu'à 25 ips.

Nous sommes en faveur du tournage à 24 ips même pour les documentaires destinés à une diffusion TV. En effet ces films deviennent ainsi transférables aussi bien sur les télécinémas européens (accélération de 4% en PAL 25) qu'américains (compensation dite "3:2 pulldown" en NTSC 24→30).

Autre argument en faveur du 24 ips : les films ne sont pas ralentis et "soporifiés" par la projection en salle comme cela arrive trop souvent aux oeuvres tournées en 25 ips. De plus il est souhaitable qu'un film tourné pour le grand écran soit légèrement accéléré au moment de sa diffusion sur les petits écrans vidéo. Enfin, dans le multimédia et le numérique, le 24 ips induit une réduction de 4% de la mémoire disque nécessaire... il n'y a pas de petites économies.

Si l'on ne tolère pas la dénaturation des timbres et des instruments de musique (décalage de 4% vers les aigus) lors de la diffusion en vidéo, il est maintenant simple et peu coûteux de corriger cet effet dans un syntoniseur.

- Afin de valider les procédures choisies par votre équipe de production faites un test avant le premier jour de tournage : enregistrez trois ou quatre prises de quinze secondes, et faites-les transférer en son-synchrone sur un télécinéma équipé de Keylink.

## Assistant Camera

- *N'arrêtez jamais l'horloge marquage temps de la caméra, même si vous tournez en muet, même si vous faites des claps et que l'AatonCode n'est pas destiné à la synchronisation du son, il est d'une utilité cruciale sur les télécinémas ou il permet de détecter automatiquement les arrêts/départs caméra et ainsi d'accélérer considérablement les opérations de derushages et de recherche des claps.*

*Paradoxal, l'Aatoncode améliore la synchro au clap!*

- Si une XTR n'a pas été utilisée pendant plusieurs semaines, branchez-la sur 12V quelques heures avant le tournage pour charger sa batterie tampon. Celle-ci pourra alors alimenter l'horloge interne pendant une minute lors du remplacement de la batterie principale.

Ceci ne s'applique pas aux XTRprod qui utilisent une réserve d'énergie à SuperCapa instantanément chargée dès que la batterie principale est connectée à l'appareil.

- Une batterie incapable de faire tourner une caméra, peut encore alimenter son horloge pendant des heures: ne déconnectez pas une batterie épuisée avant d'avoir la suivante sous la main.

- Après un remplacement de batterie, vérifiez que l'afficheur à cristaux liquides de la caméra bat toujours la seconde: sinon reinitialisez avec l'horloge mère.

- Certes l'AatonCode résiste à la sur/sous-exposition, mais pensez à afficher la sensibilité du film sur le bouton ISO de la caméra. L'AatonCode serait presque impossible à lire sur un film de 500 ISO exposé pour 50 ! Certains films n&b sont très insensibles au rouge du marquage: faites un essai préalable.

- Filmez un carton 'PRISE MUETTE' pour identifier vos prises sans son-synchrone; cela économisera bien des maux de tête à ceux qui sont chargés de la synchronisation des rushes.

- Avant d'engager un nouveau magasin sur une XTRprod enclenchez la position 'Test', les points rouges s'illuminent les uns après les autres dans le canal-film: vérifiez qu'aucune poussière ne fait ombre.

# Les Dix Commandements de l'AatonCode

- Pour tourner en 24 ips sous éclairages HMI 50 Hz, réglez l'obturateur XTRprod à 173 degrés; cela élimine le flicker HMI tant à 24 qu'à 25 ips. Ne revenez plus à la position 180°, elle n'est utile qu'aux USA.

- Si vous tournez en 24 ips, l'ingénieur du son mettra son enregistreur en SMPTE 24, mais si vous devez momentanément filmer un moniteur vidéo à 25 ips, avertissez-le pour qu'il cale son Nagra à 25 pendant ces prises-là.

Attention, cette recommandation ne s'applique pas si le transfert du son se fait avec le système Aaton InstaSync qui est parfaitement insensible à la fréquence Smpte du son.

## Ingénieurs du son et Script-assistants

- Si possible, évitez de mettre une caméra à l'heure en lui envoyant un timecode SMPTE à partir d'un enregistreur audio car il n'y aurait ni validation de la transmission, ni contrôle ultérieur de dérive.

PIRE: dans la plupart des cas la date est transmise sens dessus-dessous, ce qui ruine l'édifice Aatoncode qui ne tient que si l'heure – et – la date sont parfaitement prises en compte.

Utilisez plutôt une horloge-mère de type Aaton OriginC+ ou Ambient Clock-it.

- Que la transmission du temps se fasse par SMPTE Ltc ou en ASCII, OriginC+ vous permet de contrôler à tout moment le synchronisme des divers appareils. Faites cette vérification en milieu et en fin de journée. Il est impératif de remettre un appareil à l'heure si pour une raison ou une autre il a été privé d'alimentation en cours de journée. Si Origin C+ a été arrêté il faut la mettre à l'heure et réinitialiser tous les appareils.

- Lors de l'initialisation de l'horloge mère, soyez vigilant : n'entrez pas la même date sur deux jours successifs. La gestion de post-production se complique si des images ou des sons portent temps et dates identiques !

- Les Nagra IV-S TC et Fostex PD4 n'ont pas des horloges internes très-stables, il est préférable de les alimenter en permanence par un générateur SMPTE à TCXO, tel le GMT-s d'Aaton qui assure une dérive inférieure à une demi-image en huit heures.

- Sélectionnez Ebu25 si la caméra tourne à 25 ips, et Smpte24 si elle tourne à 24 ips.

Au cas où le film est destiné à être transféré en NTSC 60 Hz, et si la caméra est à 24 ips (ou 30 ips), sélectionnez Smpte30.

Attention, cette recommandation ne s'applique pas si la synchronisation du son se fait par Keylink InstaSync ou par Aaton Indaw qui sont insensibles à la fréquence Smpte du son.

- Autrefois Il fallait démarrer l'enregistrement du son cinq secondes avant le 'start' caméra, afin d'éviter que les premières images ne soient veuves de son.

Cela n'est plus nécessaire depuis que le système InstaSync d'Aaton permet de synchroniser le son dès le début du plan; en moins d'une image !

- En Europe, à toute image film correspond une et une seule image vidéo. Quand un film est tourné à 24 ips (images numérotées de 00 à 23), Keylink génère des images numérotées en AatonCode de 00 à 23 même si, pour cause de porteuse couleur PAL, le télécinéma génère 25 images vidéo par seconde.

- En accord avec Avid, Evertz et Lightworks, Aaton a mis au point ce que l'on appelle aujourd'hui le "3 lignes VITC". L'ancien VITC inscrivait le même Vidéo TC sur les lignes 19 et 21, le "3 lignes VITC" inscrit le Vidéo TC en ligne 19, le Keycode en ligne 20 et l'AatonCode en ligne 21.

- Indissolublement lié à chaque image le 3 lignes VITC est le moyen le plus sûr d'accrocher le temps du tournage AatonCode sur chaque image vidéo, cela permet la synchronisation automatique des sons sur la station InDaw qui lit ce Vitc et lui associe instantanément le son correspondant.

Contrairement au LTC (Longitudinal Time Code) enregistré comme le son sur une des pistes de la bande magnétique, le VITC (Vertical Interval Time Code), est incrusté sans erreur possible dans l'image vidéo elle-même ; ce sont les petits points blancs qui dansent en haut des écrans sous-balayés.