

TIPURI DE FILMARE

- **În priză directă:** Înregistrarea sunetului se face odată cu imaginea
- **Postsincron:** Sunetul se înregistrează separat și se adaugă fiecărei secvențe de imagine. După înregistrare, dialogurile, ambianțele, efectele sonore, etc., se “potrivesc”/sincronizează cu imaginea într-un studio de producție.

FRECVENȚA DE FILMARE

Frecvența de filmare (*frame rate, fps, refresh rate*) reprezintă numărul de imagini statice consecutive (cadre, frames) pe care un dispozitiv – aparat de filmat, camera video – le poate capta într-o secundă.

Persistența retiniană, la o frecvență a imaginilor între 16 și 24 imagini pe secundă, creează o iluzie de continuitate; în acest fel, o serie de imagini consecutive statice sunt percepute ca o imagine continuă, în mișcare;

În epoca filmului mut, înregistrarea se făcea la o frecvență cuprinsă între 16 și 24 fps. Aparatul de filmat fiind acționat manual, această frecvență nu era constantă.

La proiecție, frecvența putea fi modificată cu ajutorul unui reostat care controla voltajul aparatului de proiecție.

- **Frecvență normală:** apariția filmului sonor (1926) a impus introducerea unei frecvențe standard de 24 fps- (Sound Speed) La frecvențe mai mici sau variabile se produceau distorsiuni ale sunetului.
- **Frecvență accelerată:** în ultima vreme se încearcă trecerea la 48 fps, pentru reducerea efectului de “ștergere” (*motion blur*) și pentru a îmbunătăți calitatea sunetului. Efectele digitale și utilizarea 3D tind să impună acest standard, unii cineaști propunând chiar frecvențe mai mari.

"Arată aproape ca o proiecție la viteză normală, însă imaginea are îmbunătățiri uriașe în ceea ce privește claritatea și finețea. La 24/s pare ok - și am văzut mii de asemenea filme în ultimii 90 de ani - însă adesea imaginea e în ceață în unele cadre în care apar mișcări rapide, iar dacă se mișcă repede camera, imaginea poate trepida sau mișcările pot părea sacade, ca într-o lumină stroboscopică. Filmarea, și apoi proiecția unui film la 48/s, înlătură aceste probleme. Inițial, viteza de 24/s a fost aleasă prin prisma cerințelor tehnice ale sunetului, posibil viteza minimă la care coloana sonoră avea fidelitate. De asemenea, o viteză mai mare ar fi implicat probleme legate de costul filmului". (Peter Jackson, regizor "The Lord of the Rings")

- Doug Trumbull - 60 de cadre pe secundă: <http://douglastrumbull.com/patents>
- Rezultate bune
- Costuri foarte mari: 0,33 m pelicula fiind echivalentul a 18 cadre
- Dificultăți legate de proiecția în cinematografe: proiectoare speciale.
- Viteza de 60f/s nu a fost fezabilă pentru filmele normale. În schimb, majoritatea proiectoarelor digitale actuale pot funcționa la 48/s cu niște upgrade-uri la serverele digitale.

- **Frecvență redusă și tipuri speciale:**

Time-lapse photography. (Exposing an image at an extremely slow rate). Dacă se set-ează camera la $1f/60$ s (- timp de 4 h) și se proiectează filmul la 24 f/s, un eveniment care se desfășoară în 4 h se va putea relata în 10/ s.

vs

Slow Motion. (An image is captured at speeds above that at which they will be presented) Dacă se filmează o mișcare la $> 24f/$ și se proiectează $< 24f/s$, ochiul va vedea detalii pe care o filmare standard nu le oferă.

Silent speed. (frenetic) Dacă se filmează la 18 f/ s dar se proiectează la 24 f/s), acțiunea apare frenetică. De văzut: Charlie Chaplin's *Modern Times*

Speed ramping. (ramping) Dacă în decurs de 10 s, frecvența de captare este ajustată de la 60 f/s la 24 f/s și se proiectează la viteză standard de 24f/s se obține un efect de accelerare.

vs

Matrix. Camera zoom- ează la început cu 24f/s și crește spre 60 f/s. la proiecția de 24f/s efectul va fi de încetinire a timpului. Atmosfera intră slow motion. De văzut: The Wachowskis' *The Matrix*