



# Moyens techniques

Son & Image | Équipements

## Son & image

Le choix de l'équipement et des différents accessoires est déterminant pour le résultat du tournage, mais aussi pour le confort et la praticité d'utilisation. Se rajoute également l'avantage environnemental, souvent doublé d'une économie substantielle et parfois même, d'une facilitation des échanges et du travail. Les solutions se renouvelant sans cesse, les fabricants permettent d'accéder à de nouvelles alternatives qui gagnent en performances tous azimuts.

### » Les caméras

Sur les tournages, l'utilisation de la K7 a diminué, pour laisser la place au disque dur et à la carte mémoire. Ces supports numériques offrent beaucoup d'avantages :

- On échappe aux bandes, avec plus de solidité et de résistance aux températures, au sable...
- Plus durable, le support est indéfiniment (ou presque) réutilisable sans perte de qualité, ce qui diminue les coûts du matériel, et par la suite les volumes de transfert comme de stockage, les déchets etc.
- Le projet est déjà numérisé, ce qui supprime l'étape de la digitalisation.
- Un gain de temps à de nombreux stades de l'élaboration du projet. Le workflow est facilité.
- Les plus récentes sont plus performantes et moins énergivores.
- Choisir les sociétés de services (coursier, taxi...) en fonction de leur offre de flotte (vélo, scooter électrique, voiture hybride...)

Suivant le type de tournage, une caméra à carte mémoire plus petite et plus légère, sera plus facile à manier et à monter sur steadycam. Par ailleurs, les disques s'imposent parfois face aux cartes pour des raisons de coût (environ 10 fois moins cher à l'achat).

### » Le son

- Comme pour les caméras, l'abandon des K7 en faveur des cartes mémoires (ou des disques durs intégrés de certains appareils) révolutionne le stockage et allège le transfert des données.
- L'impact le plus polluant est certainement celui des piles. Sur les émetteurs HF, elles sont souvent renouvelées afin de garantir leur puissance et leur fiabilité. La gabegie tient au fait qu'elles sont jetées alors qu'elles contiennent encore beaucoup d'énergie, perdue même en cas de recyclage. Il est donc recommandé de les utiliser jusqu'à leur fin de charge, ce que beaucoup font déjà en les rapportant au bureau ou à la maison. Par ailleurs, si les modèles sont compatibles, on peut réutiliser les piles du plateau pour les écouteurs de la scripte, du réalisateur général, le Combo, etc. L'idéal est évidemment d'opter pour des batteries rechargeables quand c'est compatible. Dans tous les cas, les donner impérativement au recyclage en fin de vie !
- L'utilisation d'un système d'alimentation centralisée branché sur secteur pour les récepteurs, consoles de mixage et enregistreurs basse tension, évite autant d'accumulateurs et dure plus longtemps.
- Sur les tournages en plateau classiques (émission de TV par exemple), préférer tant que possible les micros filaires, ils échappent aux interférences.
- Enfin, afin d'étouffer les bruits de pas, une astuce pour économiser la moquette consiste à en coller des morceaux directement sous les chaussures des acteurs et des collaborateurs.

### » Eco-conception en Europe

→ Les industriels doivent respecter de nouvelles réglementations dans la fabrication de leurs équipements. La réduction des produits nocifs et de la consommation énergétique est prioritaire. L'éco-conception - autrement dit l'étude de la réduction des impacts sur l'environnement durant tout le cycle de vie du produit - permet d'aller plus loin, en réduisant les volumes et quantités de matières des blocs des appareils, en améliorant le refroidissement, etc.



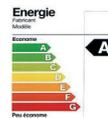
→ RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment). Directive sur la 'restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques', en tout 4 métaux lourds et 2 retardateurs de flamme bromés, dont le plomb (des soudures), le mercure, le cadmium.



→ Le règlement européen REACH (enRegistration, Evaluation et Autorisation des substances CHimiques) couvre le contrôle de la fabrication, l'importation, la mise sur le marché et l'utilisation des substances chimiques. Il s'agit d'analyser des milliers de substances toxiques entrant dans la composition de produits d'usage courant. Les industries chimiques devront fournir les données de sûreté sanitaire et environnementale sur toutes les substances qu'elles produisent, afin d'identifier celles qui sont 'extrêmement préoccupantes' et de les abandonner (cancérogènes, mutagènes, persistantes, bioaccumulables, perturbant le système endocrinien...)



→ La directive EuP (ou Energy using Products) oblige les fabricants et les importateurs à prendre en compte les aspects environnementaux tout au long du cycle de vie de leurs produits, afin de trouver des solutions pour en réduire les impacts, autrement dit à éco-concevoir leurs appareils.



#### le saviez-vous ?



Le moindre tournage de long métrage nécessite 400 à 600 piles pour la prise de son, qui sont jetées, encore chargées.



# Moyens techniques

Son & Image | Équipements

## Équipements

Achetés ou loués, les différents équipements exigent un entretien soigneux pour rester performants et si l'on veut qu'ils durent. Le choix de l'énergie qui les alimente, comme la façon de la consommer est crucial et probablement le plus impactant sur le plan environnemental. Sans oublier les produits de nettoyage !

### » Piles : rechargeables sinon rien !

→ Les batteries rechargeables (accumulateurs) sont devenues très performantes et offrent rapidement un service quasi gratuit. En effet, il suffit souvent d'un seul tournage pour amortir l'investissement du chargeur avec ses batteries. Tout dépend néanmoins des circonstances de tournage ; la difficulté tient de l'organisation que cela peut impliquer et suivant qui investit, producteur ou technicien.

#### le saviez-vous ?

Une batterie rechargeable peut assurer 500 à 1000 cycles

→ Ensuite, il ne reste que la consommation électrique du chargeur. Si l'alimentation se fait sur groupe électrogène, envisager des chargeurs solaires (sous des climats propices), pour éviter le CO2 et réduire vraiment la facture énergétique à zéro.

→ En s'équipant de plusieurs jeux de batteries, on n'est jamais pris de court, car la plupart se rechargent très rapidement (sinon les brancher la nuit pour le lendemain).

→ Mais le choix parmi l'offre existante reste encore délicat... il ne faut pas simplement se fier à une marque, mais à un modèle, au lieu de fabrication, voire au numéro du lot ! A titre d'exemple, les accus NiMh (80 Wh/kg) peuvent être rechargés environ 1000 fois, mais ont moins de capacité que les Li-Ion (150 Wh/kg), plus chers et qui dureront env. 600 charges, eux-mêmes supplantés par les LiPo, mais qui sont plus sensibles et instables. Lire article :

[www.dcaudiovisuel.com/news\\_info.php/newsPath/9/news\\_id/78](http://www.dcaudiovisuel.com/news_info.php/newsPath/9/news_id/78)

→ Ne pas oublier que les performances dépendent des conditions d'utilisation (consommation, température...), ou à s'équiper d'un testeur de batterie.

### » Les déchets

La DEEE, sur le traitement des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques, oblige à leur recyclage.

Les accumulateurs et piles faisant partie intégrante du produit lors de sa mise au rebut sont couverts par ce recyclage.

### » Trop de gaffer !

Pratique, il se déchire facilement et se colle partout, au point d'en consommer plusieurs rouleaux sur un long métrage. Quelques idées pour moins gaspiller :

→ Coller les sacs-poubelles avec plusieurs petits morceaux, pas sur toute la longueur.

→ Le dual lock (velcro rigide) permet d'accrocher rapidement les accessoires, les cadres... Tout comme les sandows auto-coinceurs.

→ Il y a également le velcro autocollant ou les rilsans, pour certains attachages, ou plus simplement, recycler des collants de femme, des chambres à air de vélo...

→ Pour faire les marques au sol, se servir de craies.

#### le saviez-vous ?

Les chargeurs solaires existent aussi en 'hybride', électrique et solaire. Pour connaître la durée de charge d'une batterie : (capacité de la batterie) Ah x 1,2 ÷ (taux de charge du chargeur) A

### » Le recyclage des piles et accumulateurs

Aujourd'hui, seulement 1/3 des piles mises sur le marché sont recyclées, pourtant ce sont des déchets hautement toxiques pour l'environnement et donc la santé humaine. Il existe 3 techniques de valorisation :

→ La pyrométallurgie est utilisée pour la majorité des piles et accumulateurs. Les piles salines et alcalines sont traitées directement dans un four à 1 500°C. On joue sur les différentes températures d'évaporation des métaux pour les filtrer et les séparer par condensation. Les trois métaux majeurs : zinc, fer et manganèse peuvent ainsi être récupérés jusqu'à 95 %. Les accumulateurs Ni-Cd subissent un traitement spécifique, afin de récupérer le cadmium en lingots d'une part, et le résidu fer-nickel pour la production d'aciers inox ou spéciaux d'autre part. Les accumulateurs Ni-Mh et lithium peuvent être fondus directement pour élaborer des ferro-alliages à base de nickel et de cobalt.

→ L'hydrométallurgie concerne également les piles alcalines et salines ainsi que les accumulateurs lithium. Diverses étapes de broyage, attaque acide ou basique, séparation, tri etc. permettent de récupérer le zinc, le manganèse et le mercure. Contrairement à la pyrométallurgie, cette technique utilise moins d'énergie mais plus de réactifs. Les piles Lithium inorganique ou métal doivent être, après décharge complète, broyées sous atmosphère contrôlée.

→ La pyrolyse/distillation est réservée aux piles bouton, aux accumulateurs NiCd et Ni MH et consiste en la distillation de celles-ci. Après un passage dans un four à 500°C puis à 900°C, on peut récupérer les différents résidus métalliques pour les réintroduire dans la production.

[www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?catid=14813](http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?catid=14813)

### » L'entretien

→ Pour nettoyer les surfaces, les nouvelles microfibras sont parfaites, chaque relief de tissu correspond à un usage. A tester, sèche ou humide (à l'eau, détergent inutile).

→ Opter pour des aérosols de gaz dépoussiérants écologiques, sans CFC ni HCFC

→ L'utilisation d'un système d'alimentation centralisée branché sur secteur pour les récepteurs, consoles de mixage et enregistreurs basse tension, évite autant d'accumulateurs et dure plus longtemps.

→ Jeter les aérosols et autres contenants dans une poubelle appropriée (quitte à les rapporter de l'étranger) !