

Atelier 3/4 :

Durabilité en image : comment allier sobriété des moyens et qualité artistique ?

L'atelier a réuni 31 personnes le 23 avril dans une salle de la Medaa mise à disposition par la SCAM.

Objectifs de l'atelier :

- permettre la rencontre entre les équipes image, les autres technicien.nes, les réalisateur.ices, les producteur.ices et les prestataires (loueurs, fabricants) pour partager les infos et coordonner les efforts.
- offrir à chacun.e des pistes concrètes d'outils et de pratiques à mettre en place
- initier une réflexion plus large : se projeter dans un autre modèle de cinéma.

Le cadre est inspiré par les outils d'intelligence collective. Les idées exprimées reflètent les positions de chacun.e, elles ne sont pas forcément consensuelles.

1. introduction

Tom Gineyts - chef opérateur

Florent Kirkpatrick - Responsable technique et matériel de TSF.be, succursale belge d'un des plus gros loueurs de matériel image français.

Pour cette introduction, nous nous sommes beaucoup basés sur les études d'Ecoprod (association qui œuvre pour des pratiques écologiques et durables dans l'industrie audiovisuelle en France), et sur l'étude du Studio parisien Poly Son portant sur la post-production d'une cinquantaine de projets.

Études françaises car très peu d'études en Belgique, mais il existe des équivalents dans beaucoup d'autres pays, notamment en Angleterre avec Albert (wearealbert.org).

Nous allons essayer de mettre en perspective les informations, les chiffres et les indicateurs : impact carbone, durabilité, réparabilité, obsolescence programmée et obsolescence commerciale.

1) L'impact carbone

Ecoprod a notamment mis en place un outil (Carbon clap) pour mesurer plus précisément les quantités de gaz à effet de serre induites par les tournages : incomplet mais un des seuls outils dont on dispose pour le moment. Il ne prend pas assez en considération l'impact importé du matériel (fabrication, minerais rares, transport) ni la consommation d'énergie électrique décarbonée (comme le nucléaire qui pose d'autres types de problème).

Selon ces estimations, un tournage d'un long métrage de fiction émet en moyenne 190 tCO₂ à mettre en balance avec la consommation annuelle moyenne d'un belge qui est de 9tCO₂ (donc 1 tournage = consommation annuelle de 21 belges).

Parmi les postes les plus polluants d'un tournage, 34% des émissions sont liées au transport et à l'alimentation électrique et 25% à l'achat de biens (matériel, déco, régie, consommables).

-> Ce qui inscrit les pratiques liées à l'image en première ligne en termes d'impact écologique généré par l'industrie...

Tout cela, corrélé à la tendance actuelle à l'explosion de la production, la multiplication des tournages, les équipements de plus en plus importants et intelligents (avec de plus en plus d'électronique et d'appareils connectés).

On parle d'effet rebond (consommer en plus grande quantité, car ça consomme moins ou ça coûte moins cher) : beaucoup plus de matériel et de tournages qu'avant.

On peut voir par ailleurs qu'une production frugale est très raisonnable sur ses émissions sans altérer la qualité du film (ex.: le syndrome des amours passées). Ecoprod parle de diminuer de 93% l'impact carbone d'un tournage de fiction télévisée en changeant les techniques d'approvisionnement énergétique et notamment en bannissant les groupes électrogènes.

Notons aussi l'importance des récits dans les productions proposées au public.

2) Durabilité vs. Obsolescence

Durabilité: La capacité d'un outil ou d'une pratique à perdurer le plus longtemps possible sans se dégrader.

- Sac à dos écologique de fabrication d'un objet électronique : C'est la quantité de ressources naturelles qu'il faut pour fabriquer un objet électronique ramené au poids de cet objet. Le rapport oscille entre 1/400 pour un ordinateur ou un smartphone et 1/16000 pour une puce électronique. Par exemple, pour fabriquer un ordinateur d'1 kg, il faut 400 kg de ressources naturelles dont 100 kg d'énergie fossile et 300 kg de minerai, et bien sûr des milliers de litres d'eau qui ne sont pas utilisés pour boire ou pour l'agriculture.

Notions connexes (mais pas équivalentes !):

- La réparabilité et l'entretien du matériel permettent d'augmenter la durabilité d'un outil et de prolonger son utilisation dans le temps. Nécessite souvent eux-mêmes des matériaux extérieurs (liquides, accessoires, outils, pièces détachées, etc).
- Le traitement des déchets générés et recyclabilité : L'aluminium et l'acier sont recyclables, le plastique et les composants électroniques ne sont quasiment pas recyclables. Par exemple, sur les 50 métaux rares qui composent un smartphone, seuls 5% sont recyclables. Et cette recyclabilité génère aussi une pollution (usines et industrie du recyclage).
- Prendre en considération l'impact des emballages lors du transport de matériel neuf
Exemple : Les LED viennent d'Asie en bateau... Pour 1x1200W et 1x2400W avec

accessoires : 4 palettes pour un poids total d'environ 500 kg dont 180 kg d'emballage (52 kg de plastique non recyclable et 125 kg de palettes collées donc non réutilisables) soit 36% du poids total du colis. Les appareils LED ne sont pas particulièrement plus petits ou économes que les HMI (notamment à cause de la multitude d'accessoires fournis avec la LED).

Notion d'obsolescence (intentionnelle ou non):

- Obsolescence commerciale et psychologique : Renouvellement de plus en plus rapide des outils et objets, imposé par les stratégies de vente des fabricants et la publicité.
- Obsolescence technologique logicielle : Pas d'upgrading possible, c'est-à-dire pas de possibilité de mettre à jour le matériel au fil des évolutions technologiques (nouveaux formats d'enregistrement sur les caméras, LED avec plus d'options couleur...)
- Obsolescence programmée des caméras, commandes de point et de tous les accessoires qui sont des outils technologiques comme les ordinateurs, vite dépassés.
- Interopérabilité : chercher une universalité des connectiques et des systèmes en les rendant compatibles avec une large gamme de matériel.

-> On voit que ces deux objectifs (durabilité et stratégies d'innovation entraînant l'obsolescence) entrent directement en conflit, soulevant la question (souvent perçue comme subjective et délicate) du lien entre innovation technologique et besoins réels en termes de qualité, de rapidité, de confort etc.

3) Deux exemples concrets et actuels pour illustrer les interférences complexes entre ces notions:

- Premier exemple: Le débat actuel sur les LEDs

Exemple concret : durée de vie des LED : selon Ecoprod, un projecteur LED "rembourse" sa dette énergétique de fabrication après 6000 h de fonctionnement par rapport à un projecteur tungstène ou HMI. Quel projecteur arrive à un tel quota d'heure ? Cela reviendrait à l'équivalent de ~250 jours à raison de 24h/jour, peu probable qu'aucun projecteur n'atteigne cet objectif en réalité sur le terrain, à part les Skypanels de chez Arri, qui sont les plus robustes.

Si on utilise un groupe électrogène diesel, alors la LED est toujours plus intéressante.

Avec les projecteurs type tungstène ou HMI, il suffisait la plupart du temps de changer la lampe pour continuer à utiliser le projecteur. Avec les LED, il y a de l'électronique, et nous ne sommes souvent pas capables de réparer les projecteurs en Europe, car la quasi-totalité des LED sont fabriquées en Chine. Cette réparabilité et l'entretien du matériel est indispensable pour le rendre plus durable et prolonger son utilisation dans le temps.

- Deuxième exemple: L'enjeu des formats de tournage: préparer une post-production durable

Quelques faits impactants :

Les constructeurs de caméra n'ont comme argument commercial que la résolution pour pousser de nouveaux modèles de produits.

Les caméras n'offrent pas toute leur qualité d'image si la résolution maximale n'est pas choisie : c'est le crop factor chez RED, Sony, BlackMagic (souvent, il n'est pas possible de dissocier la surface de capteur utilisée avec le niveau de résolution, ce qui nous contraint de tourner en très haute résolution.) Certains réalisateurs souhaitent pouvoir recadrer les images. Cela demande donc une haute résolution d'image.

Seuls 3% des rushes en moyenne sont utilisés dans le film final contre 15% à l'époque de l'argentique (5 fois plus).

Proposer des contenus de très haute résolution ou en HDR incite le public à adapter leur matériel (télévision, smartphone) à la qualité proposée et donc à renouveler tout leur parc de matériel.

L'ultra haute résolution en diffusion :

→ L'apport de qualité perçue de la 4K n'est pas perceptible par le spectateur dans les niveaux de compression actuels utilisés en diffusion TV en Europe.

→ Au cinéma, la 4K n'est perceptible et utile qu'aux deux premiers rangs de la salle.

Optimisation de la résolution en fonction des besoins réels : adapter la résolution choisie à l'usage final des images.

La résolution et le taux de compression influent sur le poids des images.

→ De 2K à 8K → Rapport 16

→ De RAW à compressé → Rapport 1 à 100

Sans stratégie sur les données numériques, le coût financier et carbone du stockage est aussi un problème : un disque de stockage SSD est 8 fois plus impactant qu'un HDD en termes de CO2.

Petit levier aussi sur la cadence d'image, le format 24 images/sec permet une petite économie sans aucune perte de qualité, ni de problème de synchro son. Ce levier paraît toutefois infime quand on voit le nombre d'images multiplié par la résolution du capteur, le nombre d'heures de rushes, le nombre de caméras sur un projet et le nombre de copies back-up...

4) Conclusion partielle:

- Nécessité de bien comprendre à quel(s) indicateur(s) on se réfère pour estimer l'impact d'une pratique et prendre en compte les spécificités de chaque projet : Par exemple l'équipement en machinerie semble globalement plus durable que l'équipement caméra ou éclairage, mais son transport a une empreinte carbone plus élevée (plus de poids à déplacer = consomme plus).
- Nécessité d'un dialogue avec les constructeurs : engager une réflexion pour identifier les possibilités technologiques de réduire les volumétries de données dès la captation en conservant la qualité attendue. Encourager les développements de solutions de

compression type Arriraw HDE (40% d'économie sur le raw sans perte de qualité) - ou les paliers de compression RED, le XOCN de Sony.

- Course à l'échalote/à l'armement : toujours vouloir travailler avec le matériel dernier cri.
- Quelles moyens d'action individuelle dans un système capitaliste basé sur l'accumulation et la multiplication des besoins ?
- Dans quel sens peut-on penser la chaîne d'influence entre les différents acteurs : Techniciens > Chefs de poste > Loueurs > Productions > Fabricants ou bien alors Techniciens > Chefs de poste > Productions > Loueurs > Fabricants.

Florent expose son regard de loueur sur les évolutions des tournages et des pratiques ces dernières années :

- Explosion du nombre de productions, de matériel mobilisé pour un seul tournage et du nombre de gadgets demandés (commande de point, cinéRT...).
- L'évolution technologique va dans le sens de l'efficience
- Avantage de la location dans la mise en commun des biens fabriqués
- Rôle des entreprises de favoriser Durabilité et Réparabilité dans les investissements
- Innovations technologiques comme groupe électrogène électrique
- Les coproductions démultiplient les transports (sujet sensible en Belgique)
- La certification impose à celui qui la demande une introspection complète de ses pratiques, sa production de déchets, les risques pour l'environnement induits par ces processus et donc crée un nouvel angle d'approche pour les choix futurs qui peut être très vertueux

2. Travail participatif

Nous explorons la thématique en sous groupes, au moyen de 5 questions . Chacun-e est invité à s'interroger sur ce qu'il est possible de mettre en place :

remarque : la zone de contrôle/d'influence/hors de portée diffère pour chacun-e suivant son poste.

1/ Comment faire en sorte, à mon poste, que la lumière, l'approvisionnement énergétique et le transport de matériel participent à une image plus durable ?

Ce qui est dans ma sphère de contrôle :

- orienter vers des solutions moins énergivores / plus durables
- organiser une formation pour sensibiliser de façon ciblée sur certains thèmes
- le matériel + durable est + cher, mais informer sur l'amortissement
- inclure un éco référent sur toute la production

Ce qui est dans ma sphère d'influence :

- privilégier la lumière naturelle
- intégrer la réflexion dès l'écriture
- repérages ! à faire par rapport à la lumière/ optimisation des décors pour limiter les transports
- faire avec le lieu plutôt que chercher à créer un lieu fantasmé

Ce qui est hors de ma portée / Comment peut-on aller plus loin, avoir un impact plus significatif, quelles modifications plus structurelles?

- avoir plus d'info sur l'impact carbone / le "coût" de production (niveau matériaux) du matériel
- la sobriété doit venir de toutes, et aussi des Fonds de soutien qui poussent à la consommation en exigeant par ex. que pour 1 eu reçu, 6 soient dépensés.
→ changer de système et sortir de cette logique de croissance.
- partenariats avec des loueurs comme "co producteurs"
- la géographie des dépenses fait aussi voyager le matériel → question politique, pas la responsabilité du technicien
- système de co production induit des techniciens et du matériel qui se déplacent sur plusieurs territoires /villes
- avoir conscience de la durée de vie et de l'âge du matériel
- limiter le volume de matériel pour sensibiliser à l'impact du matériel/ du transport (ex de l'insas qui impose pour 1 exercice que le matériel image rentre dans un vélo cargo).

2/ Comment faire en sorte, à mon poste, que les caméras, formats de tournage et de stockage des rushes participent à une image plus durable ?

Ce qui est dans ma sphère de contrôle :

- Prisme écologique plutôt que prisme économique
- Choisir du matériel durable.
- Mettre en commun : Achats et location en groupes
- faire des choix en prépa pour tourner mieux
- Optimiser le transport des rushes : FTP versus voiture
- Faire le bon choix de stockage long terme : disques HDD versus SSD

Ce qui est dans ma sphère d'influence :

- Sensibiliser les autres acteurs de la chaîne de production au prisme écologique (prod - réal- post prod...)
- Communiquer/ fédérer autour des connaissances
- Partager (réseaux sociaux)
- Impliquer les écoles. Inscrire dans le cursus

Ce qui est hors de ma portée / Comment aller plus loin, avoir un impact plus significatif, quelles modifications plus structurelles?

- Imposition des diffuseurs/plateformes
- Innovation des fabricants
- Stop obsolescence programmée - fabricants
- Incitants financiers
- Remettre l'esthétique au bon endroit : récit, mise en scène versus technique
- Faire un premier tri dans la matière tournée avant envoi au labo
- Optiques vintage

- Repenser/optimiser les schémas de production : ex. taille des équipes.

3/ Comment faire en sorte, à mon poste, que l'achat de matériel technique et de consommables participe à une image plus durable ?

Ce qui est dans ma sphère de contrôle :

- Déco : faire usage des recycleries (ex antiquaires etc, Maggazzino)
- Peinture : utiliser les méthodes d'Alberto, par ex pour nettoyer les pinceaux/rouleaux en circuit fermé.
- Porter attention aux repérages
- Avoir assez de temps de prépa = découpage qui permet d'aller vers l'utile
- Porter attention aux déchets
- Organiser (par la production) une revente, une donnerie
- Choisir son équipe (en fonction de ce prisme)
- Anticiper

Ce qui est dans ma sphère d'influence :

- Exiger si possible un découpage le plus précis.
- Favoriser le matériel réparable, piles et batteries réutilisables, à recharger etc...
- Porter attention à la quantité de mails, dropbox etc Attention au surstockage (production)
- Attention aux placements de produits : incitation aux marques, produits...

Ce qui est hors de ma portée / Comment aller plus loin, avoir un impact plus significatif, quelles modifications plus structurelles?

- Un site, une plateforme pour échanger des "restes" de tournage (déco, accessoires...)
- Formations, sensibilisation...en prépa etc
- Consacrer un temps pour en discuter à chaque tournage
- Politique
- Faire/avoir un retour sur les choix effectués, ce qui a fonctionné ou pas
- Faire un suivi des déchets (matos irrécupérable, restes de cantine...)
- Avoir /consacrer plus de temps aux échanges et à la réflexion
- Avoir accès à des catalogues "durables"
- Choisir /avoir accès à des marques durables et européennes

4/ Comment, à mon poste, encourager de nouvelles approches de l'image qui favorisent la durabilité ?

Ce qui est dans ma sphère de contrôle :

- Matériel projection ciné 2K (pas 4 K)
- Réflexion sur le découpage et répétitions pour éviter la démultiplication des rushes
- Choix artistique de ne pas tout montrer (repenser le hors-champ)
- Choix esthétiques : cohérence / créativité du format d'enregistrement (ex "28 jours plus tard")

- Réunir l'équipe pour choix concrets : format, matériel
- Faire des films moins longs (dès l'écriture)

Ce qui est dans ma sphère d'influence :

- Choix d'une société d'achat, de location de matériel déjà engagée en matière de durabilité
- En diffusion sélectionner un cinéma plus léger, sensibiliser les publics
- Information plus concrète des sociétés spécialisées auprès de leurs clients
- Utiliser l'éclairage naturel, ou même à la bougie (ex Barry Lindon)
- Sensibiliser à la question du stockage des films. Moins de drives, plus de serveurs FTP par ex.

Ce qui est hors de ma portée / Comment peut-on aller plus loin, avoir un impact plus significatif, quelles modifications plus structurelles ?

- Exiger une formation ou sensibilisation des membres de l'équipe sur les questions de durabilité
- pour les studios/labos : créer des copies 2K systématiquement, ne pas envoyer du 4K à des salles non équipées → conditionner, régler.
- Lobbying : constructeurs plus durables - harmoniser format d'envoi - espace de stockage
- Mettre en place une taxe écologique
- Repenser le séchelles de temps sur le stourrages : sobriété, plus de temps → meilleures conditions
- Faire des appels à projet (fiction, documentaire) sur des sujets éco responsables
- Mesurer l'impact des actions des personnages. Dès l'écriture, inciter à des comportements "positifs" (durabilité)
- Mettre l'esthétique au service des moyens et non l'inverse
- Avoir plus d'horizontalité sur les tournages . Échelle de salaire, générique aussi par ex.

5/ Comment articuler la sobriété des moyens et les conditions de travail ?

Ce qui est dans ma sphère de contrôle :

- Proposer de transformer le budget matériel en budget temps (agir sur le plan de travail)
- Ne pas multiplier les lieux
- Anticiper : communiquer pour éviter des gaspillages
- Donner le cadre de l'engagement durable du projet : que tout soit bien clair pour les technicien·nes , pour le rassurer aussi
- Éviter de faire venir des équipes de loin
- Le "pouvoir" qu'on a (chef·fes de poste, vedettes, réalisation ou production...)
 - pourrait servir à favoriser la sobriété (fonction vertueuse)
 - s'accompagne de responsabilité (rapport à son équipe)
- Le temps et l'argent détermine les conditions
 - dans la négociation de nos conditions on a une responsabilité (durée de travail, choix équipe, salaire)

Ce qui est dans ma sphère d'influence :

- Questionner dès l'écriture les répercussions écologiques du scénario
- Discuter du découpage à la lumière des moyens qu'il requiert
- Réunir les chef-fes de poste. Lors des réunions techniques, interroger les moyens à mettre en place. Inviter un-e éco référent-e
- C'est quoi de bonnes conditions de travail ?
 - facteur temps
 - Avoir de la marge de manoeuvre
 - Parentalité à prendre en compte
 - Proximité lieux de tournage
- Établir dès le début de bonnes pratiques avec la réalisation

Ce qui est hors de ma portée / Comment aller plus loin, avoir un impact plus significatif, quelles modifications plus structurelles?

- Le cinéma est à l'image de la société capitaliste, système pyramidal.
- Développer la conscience que l'argent du cinéma c'est de l'argent public (quand subventionné)
- Réduire les écarts de salaire
- Changer les rapports hiérarchiques → ils causent une débauche de moyens pour les postes "privilégiés"
- Changer les règles de financement : obligations des dépenses problématiques
- Faire preuve de plus d'humilité : on n'a pas tous les droits parce qu'on fait du cinéma. Arrêter de "starifier" le travail artistique
- Obligation d'un-e éco référent-e "social" qui veille au bien être. Travailler sur un vivre ensemble.
- Formation obligatoire à l'éco responsabilité / Formation dans les écoles.
- Prendre soin, prendre en compte les besoins de chacun-e
- Sortir de la culture de la performance (vs culture de la sobriété)

Conclusion :

Les résultats de chaque groupe sont exposés, tout le monde les consulte.
Chacun-e choisit une chose qui l'a inspirée ou un geste qu'iel va appliquer sur son prochain tournage et le partage au reste du groupe.

Merci à toustes les participant-es.

Les ateliers ont été pensés, organisés et animés par l'équipe durabilité : Jeanne Clerbaux, Sandrine Deegen, Hugo Deghilage, JB Foucart, Alice Fréville, Amandine Frisque, Tom Gineyts, Delphine Much, Rita Santin, Johanna Spinosi.

Le projet est soutenu par la F-WB, en partenariat avec Cinécolab, l'UPFF, Hub.brussels, la SCAM, la SACD, EFDF et l'ARRF.