

---

## Rencontre avec Nicolas Naegelen, dirigeant de Poly Son, à l'occasion du César Technique 2015

Par [Vincent Magnier](#) - Publié le 18 June 2015

Thèmes :

- [bruitage](#)
- [mixage](#)
- [Montage](#)
- [Polyson](#)
- [post production](#)
- [post synchro](#)



## Rencontre avec Nicolas Naegelen, dirigeant de Poly Son, à l'occasion du César Technique 2015

### Comment est né Poly Son ?

Poly Son est issu d'une micro structure d'ingénieurs du son de tournage dont je faisais parti ... ça c'était dans les années 80. Dans le début des années 90, Jean Claude Laureux et moi même nous sommes intéressés à la post production. C'était le tout début de l'audio numérique sur ordinateur. J'ai ainsi commencé à m'orienter vers le montage son (direct et son) en surfant sur le changement de technologie.

Un événement m'a marqué et poussé vers la post production : un an et demi de travail sur Latcho Drom de Tony Gatlif (1992). Sur ce film je suis passé d'ingénieur du son concepteur de dispositif d'enregistrement multipiste bricolé à gestionnaire de toute la postproduction son, entièrement sur des systèmes numériques à disques durs. Sur ce projet et ensuite avec Laureux sur la trilogie de Kieslowski, Bleu Blanc et Rouge, j'ai découvert l'extrême importance du montage image dans la fabrication du film et la façon dont le montage son pouvait créer du sens (ou au contraire plomber un film). Une sorte de révélation ! En 2000 je faisais surtout du montage son et commençais à toucher au mixage. Nous avons créé Poly Son Post Production avec 4 nouveaux complices techniciens du son à Joinville, en voisin des auditoriums de Joinville aujourd'hui disparus.

Voilà pour les débuts. C'était assez modeste : Trois salles de montage et un studio de pré-mix. Grâce à ces outils, nous avons pu appréhender la pratique du mixage sans passer par les voies habituelles. Plus tard en 2009-2010,

---

nous avons quitté Joinville pour Paris intra muros et avons agrandi notre cercle en cooptant d'autres techniciens du son, tous animés des mêmes intentions, à savoir pouvoir avancer avec ses propres outils, ceux qui nous allaient et que nous avons pensé par nous mêmes. Pro Tools fut très important dans cette longue démarche, plutôt novatrice à l'époque.

Aujourd'hui pour la jeune génération de technicien tout ça est naturel mais dans les premiers temps du passage de la bande magnétique au numérique, la postproduction cinéma était plutôt tendance « conservatrice »

### **Aujourd'hui Poly Son qu'est ce que c'est ?**

C'est une structure de prestation de postproduction qui a considérablement élargi son offre et ses infrastructures en employant une dizaine de salariés permanents. Malgré ça elle conserve l'esprit des premiers moments. Nous sommes encore plus nombreux mais tous impliqués par l'objet de la structure et tous actifs dans la façon de penser l'entreprise.

En Septembre 2015, nous terminerons notre agrandissement sur ce site, ici villa Riberolle. Nos infrastructures seront alors composées de :

-15 salles montage image ou son

-Deux audis de mixage cinéma (agrée Dolby)

-Un audi de de bruitage tout neuf tout beau situé là où nous sommes en ce moment en discussion (site de Paris XXè)

-Un audi de post synchro

-Un audi de mixage compact, cinéma ou fiction TV

-Un studio TV 5+1

-Une salle de mastering



---

Au delà des infrastructures, Poly Son a pour ambition d'exister dans le cinéma moderne, j'aime bien appeler ça le cinéma 2.0 voir 3.0.

Pour ce cinéma là il faut penser les infrastructures et les services en optimisant au maximum les coûts tout en respectant les savoir-faire. Nous avons adopté Pro Tools dans les débuts du numérique contre vents et marées et aujourd'hui notre équipement est 100% Pro Tools-Icon DControl et bientôt S6. Nous avons eu raison car c'est le système le plus utilisé dans le monde et de loin.

Point de fierté mal placée là-dedans, simplement une façon de dire qu'avec des outils « économiques » mais bien pensés, des salles de montage et des audis de qualité, on peut offrir aux équipes de quoi faire du très bon travail.

Notre époque bouge beaucoup en terme de production avec beaucoup de films à petit budget au détriment du cinéma dit du milieu. Nous essayons d'être cohérent d'un point de vue économique en proposant quelque chose d'intelligent pour ces films, qui ne dégrade pas les conditions de travail, en restant rentable pour le prestataire et économique pour le producteur. Pas si simple...

### **As tu à un moment donné effectué un changement complet de ton métier : du son à la gestion d'une entreprise**

Oui. Je suis devenu dirigeant d'entreprise. Je ne fais plus de son. Je ne pense pas que ce soit une bonne chose de faire les deux. Ca marche dans un modèle de petite structure, mais dès qu'on dépasse la structure personnelle, ce n'est plus bien. A partir du moment ou une structure se développe, c'est un « full time job » et ce n'est plus la même chose. Il n'est pas très bon d'être à la fois parti prenante sur des choses aussi différentes que mixer un film et discuter du prix du studio !

Je ne regrette pas mon ancien métier, c'est assumé. Avec ce nouveau métier, j'exploite mon passé tout en explorant des nouvelles zones. J'ai aussi été obligé de me mettre sérieusement à des choses que je ne connaissais pas.



### **Comment gère t'on les investissements ?**

Pour parler un petit peu plus le langage du dirigeant, nous avons un engagement équilibré en terme d'investissements mais je dois surveiller de près les indicateurs financiers et économiques, veiller aussi aux opportunités. Les choix d'investissements et les orientations sont partagés avec ma communauté d'associés. Je mène la barque bien accompagné et c'est tant mieux car je crois fort à la confrontation des points de vu, aux débats et aussi à la concertation.

Il y a un moment où on sent qu'on a une taille qui n'est pas encore totalement aboutie. Un dispositif que j'ai à cœur, est de réunir les équipes de postproduction image et son sur le même lieu. C'était la pratique en 35. « L'atomisation » de l'industrie technique du cinéma a brisé cette ancienne « tradition » issu des grands labos argentiques.

---

## Comment s'organise le travail chez vous, la gestion de la chaîne sonore ?

Pour que les choses soient claires, nous proposons deux choses qui se complètent : des services techniques et des infrastructures. Les équipes qui travaillent sur les films sont des freelances, cooptés par le producteur ou le réalisateur que nous traitons comme nos clients. De ce fait nous n'imposons ni équipe de création ni « workflow ». Ceci dit, de part la nature de la constitution de l'entreprise (associés techniciens) nous avons bien sûr nos idées sur la question. La première est de conserver l'intégrité des données sensibles tout au long du cheminement allant du tournage aux derniers des formats de mixage. Je pense aux fichiers audio et aux métadonnées que les fichiers transportent. Une autre est de proposer une suite de services qui privilégie le temps intéressant (faire la bande son du film) au détriment de tout ce qui est inutilement chronophage.

Il a donc fallu accompagner ce que l'industrie propose. Ainsi nous avons créé des outils informatiques maison. Un de ces outils est mis librement à la disposition des techniciens (PolyNamer). Nous avons acquis une bonne expertise sur le lien entre l'ingénieur du son de tournage et le monde du montage permettant par exemple de signaler dès que possible que la cadence 25ims est contreproductive tandis que 23,98 n'est pas un problème malgré les apparences, qu'il ne faut pas confondre cadence de prise de vue et format du time code.

Je m'explique sur cette affaire 25ims quitte à ennuyer un peu ce qui savent de quoi je parle ! Quelque soit la cadence de prise de vue, la très grande majorité des conditions de projections d'un film est 24ims. Un film tourné à 25 n'est donc pas reproduit à 25 ! De nos jours, en numérique on peut encore plus facilement qu'avant tourner à 25ims et exploiter (lire le film) à 24ims, en modifiant les paramètres du fichier contenant l'image. Le passage 25 vers 24 induit des choses aussi importantes à l'image qu'au son même si on a tendance à dire que c'est surtout le son qui est affecté. Je trouve que ça fait mal au deux donc au film dans sa globalité. Il résulte une différence de temps. Une scène de 60 secondes, tournée à 25ims, durera 62,5sec environ. Voyez ce que ça donne sur un film entier...Plusieurs longues minutes ! Cela affecte aussi le rythme d'un montage, tout peut paraître comme « ramolli ». Jean Pierre Beauviala parlait bien de ça à propos de l'inverse, 24 vers 25. Il disait à sa façon que les versions TV 25 des films tournés à 24 était meilleures à la télé à cause du 25 qui donnait un peu de « speed » à des scènes un peu trop longues !

Coté son deux possibilités pour passer de 25 à 24 : soit un simple changement de durée de 4% qui affectera en conséquence la hauteur des sons, soit une harmonisation (changement de durée ET modification de hauteur). Aujourd'hui on a tendance à penser que l'harmonisation est quasi parfaite. Ce n'est pas forcément vrai, nous avons vu des bandes sons abimées par des harmonisations malgré tout le soin et le temps passé dessus. Bref 25 vers 24, c'est pas bon !

Tandis que 23,98 vers 24 c'est totalement sans effet. La différence est si faible qu'aucun humain ne peut ressentir la variation. Au son un simple changement de durée (environ 2 images par bobine de 20min !) s'applique en fin de mixage. C'est indétectable même par de très grandes oreilles.

Autre exemple : nous sommes prévenants face à un phénomène actuel : les ingénieurs du son emploient parfois deux enregistreurs simultanément sur une même scène. l'un produit des fichiers « frame accurate » et malheureusement l'autre des fichiers « sample accurate » Résultat : les pistes des 2 machines ne se conformeront pas bien et seront mal synchronisées entre elles. Je m'explique aussi : dans le monde de l'image, la plus petite unité est l'image (frame en anglais). Tous les process autour de l'image compte des images entières (montage etc). En son on se base sur la fréquence d'échantillonnage (sample rate). Ainsi la durée d'un fichier généré par des enregistreurs « sample accurate » n'est pas multiple d'un nombre entier d'image, conforme à des valeurs entières de time code. Certaines machines utilisées en second magnétophone ne le font pas et les ingénieurs de direct ne pensent pas forcément aux conséquences. En posant les fichiers côte à côte sur des pistes de Protocols et en synchronisant par le time code, on a un décalage aléatoire compris entre 1 sample et 2000 sample ( soit 0 à 1 image). De fait pas de vraie synchro possible sauf à la main ce qui est réhibitoire.

Des exemples comme ça l'équipe de Poly Son pourra en citer des dizaines...Nous avons un dialogue très suivi



---

avec l'équipe pour proposer une conformation des directs élaborée, le passage du montage image au montage paroles au bon moment, etc .

Pour le passage du montage son au mixage, nous trouvons que manipuler un objet commun, la session Pro Tools, est intéressante. Il y a des défauts à ce dispositif mais je crois vraiment que la somme des points positifs est supérieure aux défauts. Par exemple lors d'un changement de montage image de dernière minute ce qui est habituel et souvent souhaitable, la conformation du projet global est extrêmement plus rapide dans un dispositif 100% Pro Tools que lorsqu'il faut conformer trois sessions différentes de Pro Tools sources, deux Pyramix , un ou deux enregistreurs , trois reverb sans parler de l'automation de la console. Du grand délire ! Or ça tombe à un moment où il y a mieux à faire que de se noyer dans des conformations interminables.



**Est ce qu'on ne le fait pas plus souvent du coup puisque c'est plus facile à faire ?**

On peut souvent voir les choses de deux façons opposées. La bouteille est elle à moitié pleine ou à moitié vide ? Je pense qu'on a toujours changé le montage des films jusqu'au bout, même en 35mm. Parfois changer l'image jusqu'au bout devient hystérique mais c'est aussi parfois très intelligent parce que c'est au dernier moment qu'on se rend compte qu'un plan n'est pas à sa place et que cela change le film. Et là, ça vaut le coup ! C'est plus facile à faire mais faisons confiance aux talents pour utiliser la technologie à bon escient.

**Pro Tools 12 ouvre la voie vers « AVID EVERY WHERE » avec la possibilité de travailler à plusieurs sur la même session et sur plusieurs sites. Comment vois tu arriver ces évolutions ?**

Concrètement c'est encore balbutiant ! Sur le fond, il faudrait en parler à ceux qui font les films, les techniciens mais aussi les réalisateurs et les producteurs. Un réalisateur, il y a 25 ans, ne touchait pas la pellicule pendant le montage. Il y avait une grosse équipe : une chef monteuse ou chef monteur qui faisait des marques sur la pellicule, une ou deux assistant(e)s et des stagiaires. Ensuite le réalisateur venait voir le résultat. Ça prenait du temps mais c'était utile à la « gestation ». Aujourd'hui un jeune réalisateur c'est une personne qui a utilisé des outils numériques et qui a monté chez lui ses premiers essais de cinéma avec sa tablette !!

L'industrie numérique nous impose ça. Le travail collaboratif à distance qui est proposé finira aussi par l'intéresser, mais tout le monde sait aussi que Skype ne remplace pas un échange physique ou la vraie qualité d'une conversation autour d'une table. C'est pareil pour la postproduction, il faudra toujours un lieu pour réunir une équipe et travailler ensemble.

**Dans quel état recevez vous les éléments du film ?**

---

Tout dépend à quel stade du film on intervient. Si on intervient sur le montage image, on reçoit des éléments image issus d'une conversion des rushes afin d'être supporté par les systèmes de montage image. Pour le son, pas de conversion et nous recevons l'intégralité des fichiers audio du tournage. Nous pouvons éventuellement traiter les métadonnées afin de solidifier leurs transportabilités dans la chaîne ou améliorer des petits détails qui font le bonheur des techniciens du montage. (Gestion des « track-name » par exemple). C'est l'équipe du film qui décide de ses besoins et des méthodes qu'elle souhaite voir appliquer. Nous ne sommes pas là pour imposer ce qu'il faut faire mais nous donnons nos conseils.

Pour le montage des directs, il y a des fois des monteurs image qui mettent tous les sons issus du Cantar dans l'Avid et travaillent avec toutes les pistes produites au tournage. On ne va alors pas forcément faire de conformation, on va juste faire de la conversion de session et relier la session Protools aux médias. Il y a des gens qui n'utilisent que le mixdown issu de l'ingénieur du son au montage image. Dans ce cas il faut conformer, pour retrouver l'ensemble des pistes du tournage, y compris le mixdown bien sûr. Cette configuration est celle qui très majoritairement employée en ce moment.

Autre exemple : montage image dans FCP ? D'accord mais il va falloir prévoir tel ou tel plug in ou telle ou telle procédure de synchronisation de rushes car FCP n'est pas un logiciel bien pensé côté workflow film. Si nous n'intervenons qu'au moment des travaux de post synchro ou de bruitage, nous veillons à recevoir des éléments qui vont bien avec nos équipements mais dans des formats standard, afin d'éviter de solliciter inutilement les équipes.

Pour le mixage, nous avons toujours un dialogue avec le montage son ET le mixeur sur différents thèmes (version utilisées, plug ins utilisés, architecture de la session). Nous proposons toujours une session adaptée aux demandes du mixeur pour que l'espace montage son devienne l'espace mixage en adaptant beaucoup de « settings » de l'Icon D Control aux consoles traditionnelles. Pour ce faire l'équipe des recorders discute avant le mixage avec les mixeurs pour adapter l'outil Icon-Pro Tools à leurs habitudes de travail en cherchant à proposer à chacun la session qui lui convient.

### **Dans quel état sortent les sons ?**

Les choses ont évolué depuis quelques années: le mix TV se faisait en auditorium en quelques heures en remixant le mix 6 pistes ou le mix LtRt. On re-compressait au fader ou avec l'assistance de périphériques plus ou moins performants et on disait c'est le mix télé ! La demande est devenue très précise car les normes des diffuseurs se sont complexifiées.

Poly Son a fait un bon travail participatif sur les normes lors de leurs mises en place avec la Ficam et la CST. Nous préconisons de faire le mix télé en dehors de l'audi de mixage cinéma parce qu'on travaille pour un autre média de diffusion (TV, web etc). Nous avons créé une salle de mastering. C'est une pièce dans laquelle on a voulu que l'acoustique ne soit pas celle d'un vrai studio. On a volontairement fait le traitement acoustique nous mêmes en essayant de respecter quelques règles de bons sens. Par exemple, nous voulions nous écarter un peu de l'écoute de studio « courbe plate », précise et neutre. Pour cela nous avons cherché uniquement à maîtriser le grave tout en laissant le son vivre dans le reste du spectre. Ainsi on entend quelque chose qui se rapproche de l'écoute dite « domestique » avec des enceintes « domestiques » aussi. Ça marche bien. On va pas jusqu'à l'enceinte télé parce qu'on pense qu'il faut savoir s'arrêter : on est quand même dans un dispositif de fabrication d'éléments contrôlés.

La salle de mastering est bien dotée d'équipements de mesure et de logiciels de traitement de fin de chaîne. Nous proposons cette salle au mixeur qui a fait le film ou au recorder maison qui a participé au mixage. La philosophie de Poly son est de considérer les recorders d'auditorium comme des gens du son à part entière, comme de futurs mixeurs, ingénieurs du son ou monteurs son. Le recorder connaît le film, connaît le mixeur, il est à son service dans une relation assez intime qui permet un véritable échange. Dans ce schéma, il n'est pas bête que le recorder se charge des formats TV. Mais en laissant ça à la discrétion du mixeur.



**N'est ce pas un paradoxe que certains films vont avoir une vie en salle extrêmement courte et peut être une carrière TV beaucoup plus longue et dont on aura finalement passé plus de temps sur le mixage salle ?**

D'où l'importance accordée au mastering qui devient un processus de plus en plus pris au sérieux nécessitant plus de temps d'intervention. Mais c'est un film de cinéma avant tout, et je pense que c'est à respecter. C'est une suite logique. Pour parler concrètement, il s'agit de gérer et d'adapter la dynamique d'un mixage à un système de diffusion. Le système avec la plus grande dynamique c'est le cinéma, il est logique de commencer par là.

Tout travail produit en audi est compatible avec une diffusion TV (après mastering) mais l'inverse n'est pas vrai : La compatibilité est descendante et non pas symétrique. Le mixage n'est pas que gérer de la dynamique, le mixage c'est autre chose. On commence à faire le mixage au sens le plus créatif du terme pour aboutir à sa version la plus technique du terme, mais c'est un cheminement et il est important que la partie la plus créative soit la plus longue.





---

**A l'inverse, est ce qu'il n'y a pas un grand nombre de films qui ont au départ une diffusion restreinte web ou télé et qui, au dernier moment, se retrouvent diffusé dans les festivals en salle.**

C'est quand même marginal. Peu de films sont traités ainsi. Ça produit de mauvaises projections en salle. Je pense aux TV films pour ARTE que nous avons pu traiter à Poly Son. Tous les intervenants savent que ce sont des TV films mais en fait, tout le monde fait comme si c'était du cinéma. Malgré leur mode de production, ces films sont mixés en audi de cinéma. Pourquoi ? Parce que ce sont des cinéastes qui les font, qui ont leurs habitudes de travail. On a un peu de mal à leur dire : « C'est pas la peine de mixer en dynamique cinéma, on va aller directement mixer dans le petit studio » C'est largement refusé par ces cinéastes. Ils imposent le dispositif cinéma, ce qui arrange le producteur parce que si le film est formidable, il peut le sortir en salle. Je n'ai pas l'impression qu'il y ait beaucoup de cas où on diffuse le mix télé en salle.

Par contre on mixe certainement de plus en plus les films de cinéma dans des trop petits studios. Cette question est importante car effectivement on ne peut pas y retrouver les sensations de la grande écoute dans le grand volume et ça va dégrader le son en salle. En même temps, les émotions sensorielles que nous avons en tant qu'experts ne sont pas forcément partagées par le public qui fonctionne plus au niveau du sens, du récit etc. Acceptons le aussi...

**Le César Technique, quelle importance pour Poly son ?**



Nous sommes vraiment heureux de recueillir le plébiscite des professionnels. Ca fait un immense plaisir et symboliquement on sent que ce que notre équipe met en place va dans le sens d'une demande des praticiens.

L'événement est un peu passé inaperçu. Nous allons essayer de le faire savoir en communiquant à propos de ce beau trophée dans la presse, pendant le festival de Cannes et à la rentrée en inaugurant le nouveau bâtiment qui nous accueille aujourd'hui.

Propos recueillis par Eric Lonni et Vincent Magnier ©2015



---

URL source: <http://archive.afsi.eu/node/5626>