



## L'écosystème des logiciels photo – 1

Le monde des logiciels pour la photographie est en pleine effervescence. Il accompagne la migration presque totale du marché aux appareils photos numériques, entamée il y a plus de dix ans. Une migration qui a eu comme conséquence d'élargir le marché de la photographie, d'augmenter le nombre d'utilisateurs d'appareils réflex, et aussi d'augmenter de façon prodigieuse le nombre de photos prises et gérées par les consommateurs.

J'ai eu l'occasion de croiser récemment quelques équipes de startups françaises dans ce domaine comme **Fotonauts** et **Oloneo**, sachant que d'autres comme **DXO Labs** et **Photomatix** occupent déjà bien le marché. Ceci m'a donné l'envie de les mettre en valeur et de faire au passage une revue d'horizon de quelques tendances de ce marché. Ce que je vais intégrer dans une série d'une demi-douzaine de posts qui démarrent ici même.

### Les innovations dans la photo numérique

Le champs de l'innovation et de l'offre dans le traitement de la photo numérique est immense. Car il ne suffit pas de prendre des photos, il faut les améliorer, et notamment corriger certains défauts provenant des capteurs numériques, il faut les trier, les organiser, les diffuser, et pas seulement par tirages papier, et ensuite, les retrouver et les présenter ! La pléthore d'appareils, des mobiles aux compacts, bridges et réflex, s'accompagne donc d'une flopée d'accessoires matériels divers et surtout de logiciels et services web pour accomplir toutes ces tâches.

On peut faire le parallèle entre l'évolution de matériels, des télécommunications et des logiciels. La croissance du marché des réflex, les évolutions en résolution et en qualité des capteurs, l'usage croissant du format RAW avec les réflex, l'ADSL, les mobiles, les cadres photos connectés, tout concourt à faire plus de photos numérique et à les partager. Et aussi à demander plus de qualité.

De nombreuses innovations dans le traitement de la photo numérique sont le résultat de travaux de recherches pluriannuels, dont pas mal reposent sur des fondements mathématiques complexes. On appelle cela le "computational photography". Ce sont ces projets qui ont permis de créer des fonctionnalités poussées permettant par exemple d'enlever automatiquement un objet d'une photo, d'extraire une personne pour changer l'arrière plan, d'enlever automatiquement les yeux rouges. D'autres innovations servent à corriger les photos en tenant compte des caractéristiques, limitations et défauts des capteurs numériques (dynamique dans les hautes lumières avec ce que l'on appelle le HDR – ou high-dynamic rendition) et des optiques (vignettage, déformations).

### Catégories couvertes

Dans les posts qui suivent, je ferai le point sur cinq catégories de logiciels de traitement de la photo destinés surtout aux photographes :

- Les **logiciels classiques d'édition de photos** sachant qu'il n'y a pas que Photoshop et GIMP sur ce marché et que de nouveaux entrants proposent des solutions très intéressantes.
- Les **gestionnaires de photos** qui permettent de trier et d'organiser sur son PC ses photos. Ce sont souvent des tours de contrôle à partir desquelles on lance la retouche des photos et ensuite leur diffusion, leur tirage papier et leur publication sur Internet. Ces solutions intègrent parfois des fonctions de base d'édition de photos.
- L'**édition de photos en ligne**, une catégorie de logiciels relativement nouvelle. Pour l'instant, elle est un peu superflue car elle apporte plus d'inconvénients que d'avantages. Mais cela pourrait changer.
- Le **stockage et partage en ligne**, popularisé il y a quatre ans par Flickr, c'est une catégorie à part entière où l'offre est très diversifiée. Là aussi, l'intégration horizontale se profile avec des acteurs comme Adobe et Google qui proposent ce genre d'outil en complément d'outils de gestion et d'édition de photos pour le poste de travail.
- La **recherche d'images en ligne**, un thème légèrement hors sujet, mais où la technologie évolue rapidement avec des solutions intrigantes. Mais je ne couvrirai pas les banques d'images.



Avec cette richesse de solutions, il est facile de s'y perdre. Surtout dans la mesure où il n'existe pas vraiment d'outil miracle bien intégré "faisant tout". Le consommateur devra ainsi faire le choix d'une combinaison d'outils, en tâtonnant un peu, et en se documentant par différents moyens. Nous reviendrons sur ce choix à la

fin de cette série de posts.

Simplifiant la vie des consommateurs, l'intégration et l'interopérabilité s'améliorent cependant entre ces différentes solutions :

- L'**intégration** est la stratégie d'acteurs comme Adobe, Google et Microsoft qui cherchent à rendre cohérente une offre logicielle couvrant une grande partie des cinq catégories ci-dessus. Comme Picasa qui est relié à Picasa Web Albums.
- L'**interopérabilité**, c'est la possibilité d'exploiter ses photos stockées dans un site Internet à partir d'un autre site ou service. Les albums photos de Flickr, Picasa Web Album, Facebook et Photobuckets sont ainsi visibles à partir d'autres sites (avec votre autorisation).

### Les formats d'images

Les formats de photos numériques sont variés mais l'interopérabilité est moins problématique que dans d'autres catégories de logiciels (bureautique, CAO, etc). Le format le plus répandu est le JPEG dans le grand public, le TIFF chez les professionnels, et les variantes constructeurs du format RAW pour les possesseurs de réflex. Le format RAW est en gros ce qui sort du capteur numérique (en RGB) et sans traitements. Son avantage principal est de stocker chaque pixel sur 12 bits au moins (et 14 dans la nouvelle génération de réflex depuis un an et quelques) au lieu des 8 bits que l'on a dans les JPEG. Cette résolution de couleur facilite les traitements comme les ajustements d'éclairage à posteriori et notamment la correction des zones dites "brulées" (blanches) car trop éclairées. Comme chaque format RAW dépend du constructeur, les logiciels qui récupèrent et traitent des images RAW doivent intégrer des convertisseurs multiples, un au moins par marque.

Dans ce concert, Microsoft a sorti un nouveau format : le **HD PHoto** qui est censé combiner les avantages du RAW (dynamique de couleurs) et du JPEG (compression) avec une meilleure qualité d'image à taux de compression égal à celui du JPEG. Ce codec photo est supporté par Photoshop, IrFanView, XnView, et la plupart des logiciels de Microsoft. Le format est exploitable librement sans royalties. Mais cela ne suffit pas pour en faire un format couramment utilisé, même si HD Photo pourrait être standardisé par le consortium JPEG.

### Segmentation utilisateur

La variété des logiciels traduit celle des besoins qui vont de l'amateur qui ne veut pas se prendre la tête ni investir quoi que ce soit jusqu'au professionnel qui cherche à gagner du temps, à générer de la qualité, et est prêt à investir.

Ma petite revue, qui ne prétend pas être exhaustive penche pour l'aspect expert/professionnel, mais sans exclusive. Je ne couvre pas les logiciels spécifiques pour le Macintosh comme Aperture et iPhoto, ne disposant pas de machines à la pomme chez moi !

### Modèles économiques

Avant de parler outils et fonctionnalités, jetons un coup d'oeil sur les modèles économiques des logiciels photo, qui expliquent certaines évolutions récentes.

Nous avons une cohabitation entre trois types de modèles :

Les modèles économiques classiques du logiciel :

- Les logiciels payants, de raisonnable à très cher (chez Adobe dans le cas de Photoshop Elements à Photoshop CS3). De nombreux logiciels accessoires sont proposés en ligne pour des tarifs situés entre 30€ et 100€. Adobe est probablement l'éditeur qui fait le plus gros chiffre d'affaire dans l'ensemble de la profession des logiciels de traitement de l'image. Cette catégorie comprend également les nombreux plug-ins payants de Photoshop, le "logiciel à écosystème" numéro un du secteur de la photo. Une part de plus en plus importante des logiciels payants est diffusée par téléchargement sur Internet.
- Le marché OEM pour les logiciels d'organisation et de retouche. Les constructeurs d'appareils photos, de scanners, de caméras vidéos et de webcam intègrent presque systématiquement un logiciel avec leur matériel. Cette stratégie de bundling permet d'avoir des solutions clés en main. Le marché étant assez fragmenté malgré une certaine dominance d'Adobe, il ne génère pas d'opposition à ces bundlings. Ce modèle de commercialisation est à la fois idéal et fragilisant pour les éditeurs. Idéal car il permet de générer une grosse source de revenus avec peu de coûts, surtout si le constructeur diffuse des millions d'exemplaires de ses matériels. Le revenu par licence est évidemment très bas (cela peut se situer autour du \$). L'autre écueil potentiel réside dans l'exclusivité que le constructeur pourrait demander à l'éditeur. Dans cette catégorie, nous avons l'éditeur américain Nik Software qui fournit diverses briques logicielles (convertisseur RAW, édition de photo) intégrées dans le logiciel Nikon Capture NX qui est livré avec les appareils de la marque. Nikon ayant au passage investi en 2006 dans l'éditeur !
- Un autre marché OEM qui devrait continuer à se développer : l'équipement en logiciels des appareils photo eux-mêmes. Ce sont des *logiciels embarqués* développés avec des outils différents que pour Internet ou les PC. Mais les algorithmes inventés pour les uns sont valables pour les autres. Mais on peut aussi les retrouver en dur dans le silicium des composants des appareils. Exemple "logiciels embarqué" : le D-Lighting de chez Nikon qui corrige les contrastes pour les lumières faibles et fortes, une manière de gérer du HDR (High Dynamic Rendition) rapidement.

#### Les modèles économiques de l'Internet et des télécommunications :

- Les modèles de services en ligne payants, notamment pour l'hébergement de photos à partir d'une certaine quantité (en nombre pour Flickr ou en Mo pour Picasa Web Albums). Le coût du stockage en ligne de photos et de leur traitement en ligne est tel que ce modèle est pour l'instant incontournable.
- Les modèles de services en ligne gratuits financés par la publicité. Ils sont souvent le prélude au modèle payant à partir d'une certaine capacité pour ce qui est du stockage. L'efficacité économique de ce modèle n'est pas encore prouvée. La plupart des leaders de ce secteur ne publient pas de résultats financiers détaillés (Flickr chez Yahoo et Photobucket qui appartient à News Corp par exemple). Quand aux autres, ce sont souvent des startups non cotées, qui ne sont donc pas plus transparentes financièrement. Ce modèle est encore plus bancal pour les autres services comme l'édition ou les effets spéciaux en ligne. Car il est difficile d'y intégrer de la publicité sans gêner l'usage des logiciels, surtout quand des concurrents sans logiciels existent sur le poste de travail !
- Je n'aurais pas l'occasion d'en couvrir le champ fonctionnel dans cette série de posts. Aujourd'hui, il s'agit surtout des envois de MMS. Mais cela peut s'étendre à la connexion directe entre un mobile et un site de publication, son blog, son réseau social. Si les forfaits illimités "data Internet" se généralisent, le modèle prendra un coup dans l'aile et les opérateurs télécoms ne pourront plus monétiser le trafic d'images.

L'absence de modèle économique avec :

- Un grand nombre de freewares. Même s'ils sont parfois complétés d'une version payante, plus riche fonctionnellement, il est difficile d'en vivre. D'ailleurs, aucun éditeur de freeware n'a atteint la taille critique à l'échelle mondiale. Ce sont souvent des one-man-shop (ou woman-shop) qui font à peine quelques centaines de milliers de dollars de revenu.
- Les freeware intégrés dans une offre globale comme Picasa chez Google. Dans leur cas, le logiciel client ne génère strictement aucune source de revenus directs. Mais Picasa est relié à Picasa Web Album qui lui-même est payant à partir de 2Go de photos stockées. L'économie du modèle reste cependant à prouver !
- Des logiciels open source pas associés à une activité de services comme dans les logiciels libres d'infrastructure réseau. C'est le cas de **GIMP** et de ses nombreux plug-ins qui semblent relever du bénévolat complet sans activité commerciale associée au niveau de leur équipe de développement.

Pour faire simple, c'est un grand marché en volume, mais un marché où il est difficile de se faire une place. Même si les moyens de distribution du logiciel via Internet permettent de faire du volume plus rapidement qu'avec un réseau de vente physique traditionnel.

### **Tendances**

Quelles pourraient être les tendances? J'en vois au moins deux :

Une consolidation à la fois des fonctionnalités et des acteurs. L'expérience utilisateur en a aussi besoin alors qu'elle est encore assez malmenée. Les logiciels de gestion d'image couplés à des sites de publication sur Internet vont probablement jouer un rôle pivot de plateforme autour desquels vont se greffer les fonctionnalités d'édition de photos.

Et une intégration de plus en plus d'intelligence dans les appareils photos eux-mêmes pour reproduire de manière aussi fidèle que possible la vision humaine et sa dynamique. Histoire d'éviter les manipulations intermédiaires autrement que pour altérer la réalité.

Prochain épisode, les logiciels d'édition de photos.

Vous pouvez commencer à réagir en indiquant la combinaison de logiciels que vous utilisez pour traiter, gérer et publier vos photos. Histoire d'avoir un petit sondage vaguement représentatif !

Cet article a été publié le 5 septembre 2008 et édité en PDF le 22 décembre 2021.  
(cc) Olivier Ezratty – "Opinions Libres" – <https://www.oezratty.net>