

C'est quoi ?

Il existe beaucoup d'analogies entre un appareil photo argentique et son équivalent numérique; les deux s'utilisent de la même façon. Dans les deux cas, il faut un objectif, un viseur et un déclencheur. Un déclic et quelques centièmes de seconde plus tard, l'image vue par l'objectif est capturée par une surface photosensible, pellicule ou capteur, pour devenir une photo fixe. A l'apparition de la photo numérique, on a désigné « photos argentiques » les photos réalisées avec des pellicules.

Photo numérique => www.linternaute.com/hightech/photonumer

Le film est remplacé par un capteur CCD (Couple Charge Device soit « élément à transfert de charges ») de quelques millimètres. Ce capteur, composé d'éléments photosensibles, transforme l'image en données numériques. Pour ce faire, pendant la prise de vue, les photosites reçoivent la lumière et la transforment en charges électriques qui, par une conversion « analogique/numérique », est codée sous forme binaire (succession de 0 et de 1). La couleur de l'image est assurée par une mosaïque colorée qui filtre chaque photosite en rouge, en bleu et en vert. Ainsi, un capteur de 3 millions de pixels est composé en réalité, respectivement, d'un million de pixels pour le rouge, pour le bleu, pour le vert.

Sans passer par un laboratoire, le développement est remplacé par l'enregistrement, dans la mémoire interne de l'appareil, d'un fichier pour chaque photo. L'avantage de ces fichiers est de pouvoir les conserver pour les relire, les afficher sur écran, les imprimer, les transmettre, les recopier, les corriger, ou bien de les effacer.

Mots clés :

Pixel :

c'est le plus petit élément d'une surface d'affichage auquel on puisse associer individuellement une couleur(ou un niveau de gris) et une intensité. Dans le cas d'un écran monochrome, le pixel s'identifie à un point et, dans le cas d'un écran couleur il est constitué de trois points de couleurs différentes (rouge, vert, bleu). En variant l'intensité de chacun des points, on peut faire apparaître des milliers de couleurs différentes. La quantité de pixels composant l'écran détermine la résolution.

La résolution :

La résolution est une définition rapportée à une distance ou une surface. Pour un capteur, c'est son nombre de pixels par cm (ou cm²) ou par pouce (1 pouce = 2,54 cm); on l'exprime souvent en points par pouce (ppp). Plus ce nombre sera élevé, plus les détails de l'image seront finement rendus.

La définition :

la définition d'une image correspond à sa finesse et donc au nombre de pixels horizontaux et verticaux qui la composent. Par exemple un appareil qui fournit 1600 x 1200 pixels à une définition de 1.920.000 pixels.

Format RAW :

format d'enregistrement sans compression d'image, disponible en plus du Jpeg sur les reflex et les bridges haut de gamme . C'est le « négatif du numérique » : l'image brute se prête à toutes les manipulations.

Format JPEG :

c'est le format de référence pour la photo, non parce qu'il est le meilleur, mais parce qu'il représente le meilleur rapport qualité / poids du moment. Il s'est imposé au point d'être le seul aujourd'hui affichable par toutes les applications.

Matériels :

- pour la prise de vues :

	économique	moyenne gamme	haut de gamme
Téléphones portables avec appareil photo	-Nokia 6301 2Mpix -Samsung L760V 2Mpixel	Autofocus et flash -Nokia 6500 3,2Mpix -Samsung U700V 3,2Mpixel	Autofocus et flash -Nokia N95 5Mpix -Samsung G600 5Mpixel
APN compacts	-Nikon coolpix L15 8Mpix 35-105 mm	-Pentax opio S10 10Mpix 38-114 mm	-Canon powershot G9 12Mpix 35-210 mm
Bridges	-Kodak SD710 7Mpix 38-380 mm	-Olympus SP560 8Mpix 27-486 mm	-PanasonicDMCFZ18 8Mpix 28-504 mm
Reflex	-Nikon D40+18-55 6,1 Mpix 27-82,5mm	-Canon 400D+18-55 10,1Mpix 28-88mm	-Nikon D300 nu 12,3Mpix
Reflex	-Pentax K100D18-55 6,1Mpix 27-82,5mm	-Sony A100K+18-70 10,8Mpix 27-105mm	-Canon EOS5D nu 12,8Mpix

APN :

Appareil photo numérique; Compact : boîtier de petite taille avec objectif incorporé qui sort à la mise en route; Bridge : boîtier avec objectif fixe extérieur; Reflex : boîtier avec objectifs interchangeables.

- Pour le stockage des photos :

la pellicule est remplacée par une carte mémoire flash qui offre l'avantage de la compacité et de la capacité; les puces utilisant cette technologie ont la particularité de conserver leur contenu même en l'absence d'alimentation électrique. Quatre formats de mémoire flash se partagent le marché :

CompactFlash, MemoryStick (utilisé par Sony), SD et xD. La SD est la plus utilisée sur les APN compacts et les Bridges, sur les Reflex, la CompactFlash et la SD. Les capacités actuelles pour ces deux types vont de 1 Go à 16 Go.

Logiciels :

La plupart des fabricants livre un logiciel avec l'APN qui permet de visualiser vos images; il existe d'autres logiciels plus évolués pour classer, recadrer, retoucher et voir vos photos. Le PC utilisé pour lire vos images doit être configuré à l'aide du logiciel livré avec l'APN et raccordé, à celui-ci, par un câble spécifique (livré avec l'APN) via un port USB.

Logiciels payants :

1- **Adobe Photoshop CS** pour Windows/Mac (www.adobe.com/fr) 1075 €

La grande référence dans le domaine du traitement et de la retouche de l'image, il reste tout de même orientée vers un public très professionnel; le logiciel gère un grand nombre de fichier dont les images non compressées (RAW) sortie tout droit du capteur CCD de l'APN.

2- **Corel Paint Shop Pro** pour Windows (www.corel.fr) 88 €

Il se veut une alternative à Adobe Photoshop, notamment grâce à son coût très inférieur et sa facilité d'utilisation.

3- **Adobe Photoshop Elements** pour Windows / Mac (www.adobe.com/fr) 98 €

Petit frère du célèbre logiciel Photoshop CS; il est simple d'usage et vous étonnera par ses performances.

4- **DxO Optics Pro** pour Windows / Mac (www.dxo.com)

Il se singularise par sa capacité à réaliser des corrections de très grande qualité sans intervention humaine. Accessoire incontournable des Reflex et compacts haut de gamme supportés.

5- **ACDSee** pour Windows / Mac (www.acdsee.com) 29 €

Logiciel multifonction qui vous permet de visionner, convertir et gérer vos photos.

Logiciels gratuits :

1- **The Gimp** pour Windows / Mac (www.gimp.org)

C'est un programme de manipulation d'images GNU (logiciel libre), il convient parfaitement pour des tâches telles que la retouche de photo, la composition et la présentation d'images; fourni une alternative libre à des logiciels tels que Adobe Photoshop.

2- **Paint.Net** pour Windows (www.getpaint.net)

Logiciel open source très complet; loin d'être une usine à gaz comme Photoshop ou The Gimp il dispose des outils principaux pour la retouche d'image avec la gestion des calques.

3- **PhotoFiltre** pour Windows (www.photofiltre-studio.com)

Logiciel de retouche d'images très complet, il permet d'effectuer des réglages simples ou avancés sur une image et de lui appliquer un large éventail de filtres.

4- **Irfan View** pour Windows (www.irfanview.com)

Logiciel pour visionner, convertir, archiver et faire des retouches simples sur vos photos.

5- **Easy Photo Transfert** pour Windows (www.devomaxx.com)

Logiciel de transfert de photo depuis votre APN vers votre disque dur; il permet de définir une règle pour renommer vos photos, de faire les rotations nécessaires et d'avoir des copies en basse résolution pour l'envoi par e-mail par exemple.

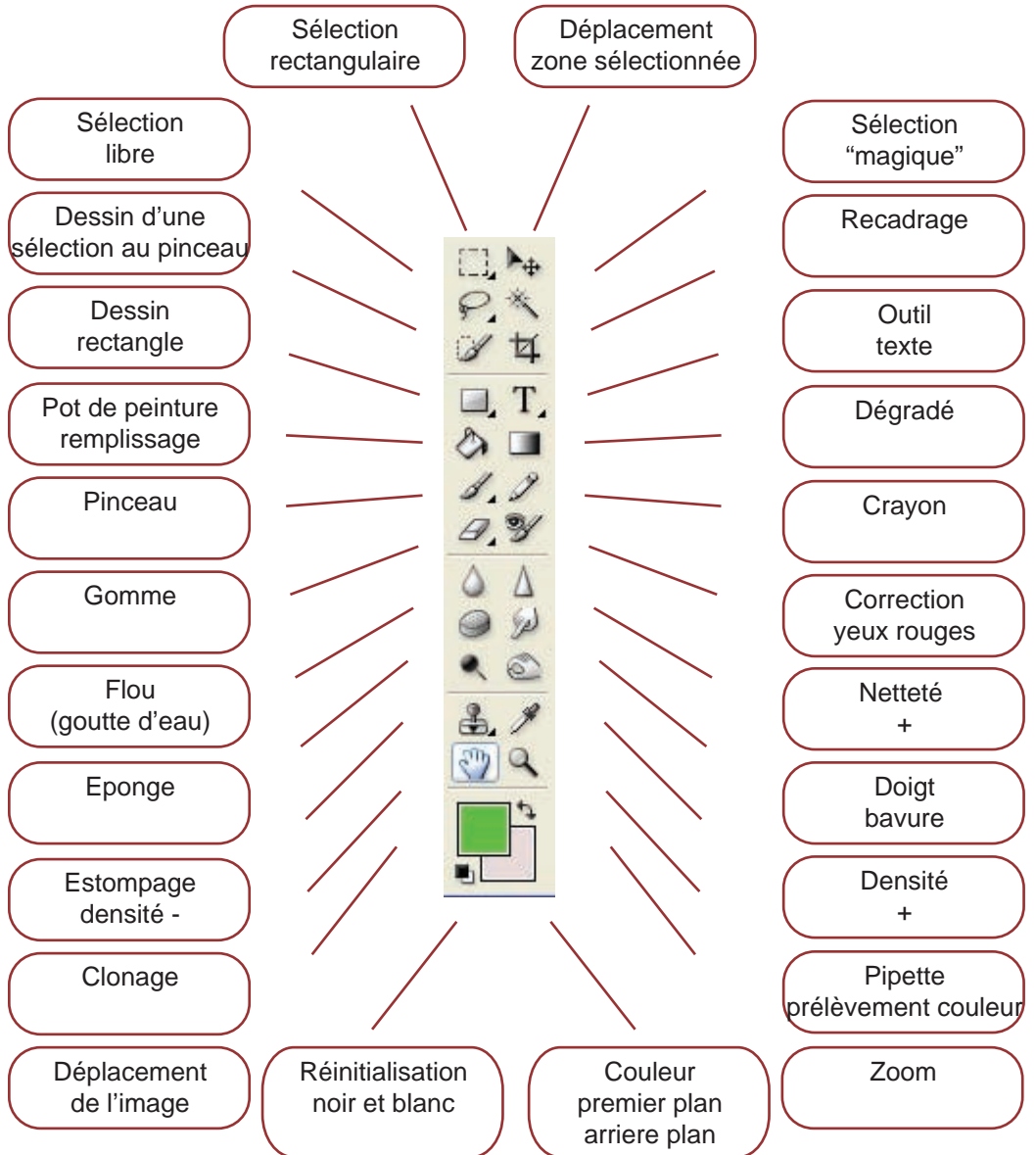
6- **Absolut photo** à regarder sur le site (www.absolut-photo.com)

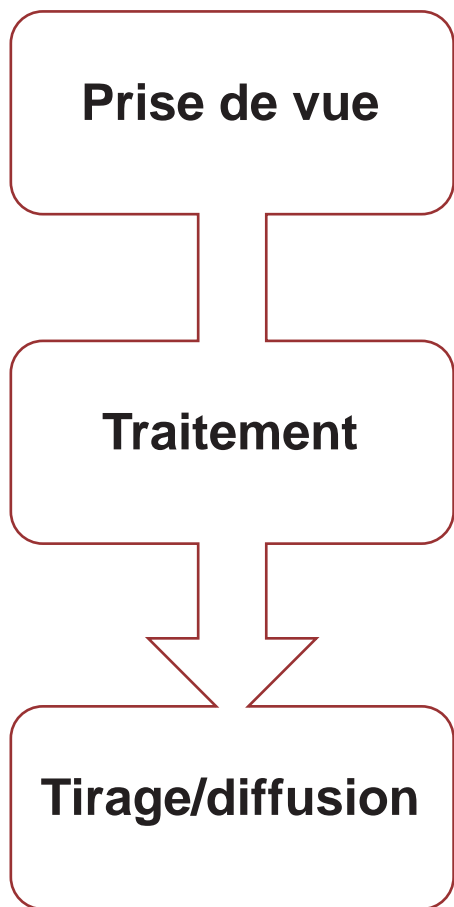
Ce site vous donnera une liste très variée de logiciels photos gratuits ou payants.

Catégories : archivage/visionneuse, galerie d'images, panoramique, retouche d'image, appareil photo numérique et divers.

Exemple :

Palette d'outils d' Adobe Photoshop Eléments pour la retouche photo utilisée également par la plupart des logiciels de retouche à quelques variantes près.





Appareil photo numérique

batterie
support mémoire (amovible)
capteur
optique (objectif)

**Ordinateur +
Logiciel de traitement d'images**

tri (élimination des ratés)
recadrage
retouche
composition/mise en page
choix d'un format:
-pour archivage
-pour diffusion

Tirage papier

par imprimante
par internet
en magasin

Diffusion sur site internet

format optimisé en taille:
compressé
résolution adaptée