

Fiche technique du module photo

Choisir un appareil Prendre une photo instantanée Améliorer les images avec un logiciel de retouche

Objectifs

- Choisir le bon appareil photo
- Comprendre les bases de la prise de vue
- Résoudre l'équation : diaphragme / vitesse / sensibilité
- Cadrer, déclencher spontanément la photo
- Stocker, retoucher et améliorer les images

Compétences visées

Maîtriser son sujet pour laisser de côté la technique
Saisir l'instantané et le mouvement naturel
Exprimer simplement sa sensibilité

Contenu

Séance 1 : Conférence-Atelier

Matériel, fonctionnement, les bases de la prise de vue
Atelier - groupe, choix des mini-reportages thématiques

Séance 2 : Atelier-Reportage

Poursuite de la thématique en cours
Restitution au groupe, critiques, débat, vote pour la photo du jour
Conférence-Atelier
Organisation, classement, prise en main de Photofiltre

Séance 3 : Conférence-Atelier

Laboratoire numérique

Séance 4 : Atelier-Reportage

Mini-reportage et nouvelle thématique
Choix d'une photo, débat, la photo du jour
Questions-réponses, conseils de lecture, bibliographie

1/ Choisir le bon appareil photo

Quelques points à considérer lors de l'achat d'un appareil :

La résolution :

Plus grande sera la résolution, plus grand sera le nombre de détails capturés par l'appareil. Ce qui signifie qu'un 8 mégapixels enregistrera toujours plus de détails qu'un appareil de 4 mégapixels. Une plus grande résolution donnera des impressions plus détaillées et de plus grandes dimensions. Une grande résolution permettra de recadrer et d'entrer plus dans les détails.

L'optique :

La plupart des appareils compacts numériques ont un zoom optique.
L'objectif doit avoir une ouverture maximale suffisamment lumineuse f2 ou f2.8
Les objectifs qui ont une faible ouverture donnent des appareils plus sensibles au flou de bougé.

La vitesse :

Vérifier la plage de vitesse. La combinaison d'une grande ouverture, un objectif lumineux, avec une haute vitesse permet de stopper une action.

La sensibilité :

Chaque fois qu'on double la sensibilité, on divise le temps de pose par 2.
Un appareil qui monte haut en ISO et sans bruit ne ratera aucune photo.
N'importe quelle image peut être sauvée à F/5,6 – 1/60s.
Se souvenir des millions de jetables qui ont fait notre bonheur. L'obturateur était une lame rudimentaire poussée par un simple ressort qui ne permettait qu'un réglage (1/60s-f/5,6) comme par hasard ! En 2005, un seul fabricant a ouvert la voie vers les hautes sensibilités sans bruit.

Compact, bridge ou reflex :

1/ On appelle **Compact** un appareil tout en un, de faible taille et de faible poids.

Les modes automatiques sont le cœur de ces appareils mais on voit de plus en plus de compacts intégrant des réglages manuels poussés en complément.



Utilisation

- Utilisation familiale
- Utilisation quotidienne (dans la poche ou le sac)
- Débutants (jusqu'à avertis pour certains modèles)

2/ On appelle **Bridge Camera**, un appareil « tout en un » qui a la même ergonomie, les mêmes spécificités techniques et la même structure qu'un reflex.

La visée par contre est électronique. Les bridges permettent une grande diversité de réglages manuels (vitesse, diaphragme, balance des blancs, etc.).

On appelle ces appareils des bridges (ponts en anglais) car ils sont en quelque sorte la jonction entre les compacts et les reflex.

On peut rajouter certains éléments afin d'étendre les performances de l'appareil : compléments optiques, flash...



Utilisation

- Utilisation débutante (en mode automatique)
- Ou avancée (en tout manuel)

3/ On appelle **Reflex** un appareil évolutif dont la visée s'effectue directement par l'objectif grâce à un jeu de miroir (d'où le nom de reflex).

C'est le type d'appareil le plus répandu chez les photographes professionnels. Tous les réglages et tous les types de photos sont imaginables puisque les objectifs sont interchangeables.

On trouve plusieurs sortes d'optiques selon les utilisations que l'on veut en faire : téléobjectifs (portrait, sport...), grand angle (paysage...), objectifs macro et objectifs à bascule et décentrement (architecture, objet...).



Utilisation

- Utilisateurs avertis, professionnels
- Aucune limite d'utilisation

II/ Résoudre l'équation diaphragme / vitesse / sensibilité

« Mon compact numérique classé cinq étoiles en test est inutilisable ! J'ai acheté cet appareil ultra-compact pour l'avoir toujours sur moi, pour photographier les enfants, les fêtes ou les spectacles... Eh bien ! soit il déclenche trop tard, soit il fait des photos complètement floues, soit encore, si j'utilise le flash, il donne des fromages blancs ! »

Une équation d'exposition : le diaphragme + la vitesse + la sensibilité.

On peut tourner le problème dans tous les sens : l'exposition résulte toujours du réglage des trois paramètres intimement liés au point que si l'on en modifie un, il faut immédiatement bouger l'un des autres dans le sens inverse pour compenser. Ce « tabouret à trois pieds » : sensibilité ISO, vitesse d'obturation et diaphragme est donc en recherche permanente d'équilibre.

Le compact numérique idéal n'existe pas encore. Il lui faudrait un zoom grand angle de 28 mm, une ouverture mini de f/2 et un capteur supportant d'être poussé à 1600 ISO. Avec lui on pourrait faire des photos sans flash et sans risque de flou. En 1980, les experts glissaient dans leur fourre-tout un compact genre Minox 35 qu'ils appréciaient pour son optique, sa compacité, son grand angle et son aptitude à prendre des photos sans flash. En 2005, l'équivalent numérique du Minox n'existe toujours pas. Il est dommage que pas un seul compact sur le marché ne puisse photographier correctement ces ambiances intimistes qui, justement, donnent envie de déclencher !

III/ La composition de l'image

Le cadrage :

D'une façon générale, une image paraît mieux équilibrée, plus stable si elle est placée en largeur car ce cadrage correspond à une vision humaine.

En effet nos yeux balayent l'espace de gauche à droite, d'où cette impression...
Il faut noter également que la prise en main des boîtiers est horizontale.

Cadrage horizontal

On appelle le cadrage horizontal, le format « paysage ». Il est vrai qu'il convient tout à fait à la prise de vue d'une scène générale (paysage, groupe de personne...) et toutes les actions qui se déroulent sur la largeur (course de voiture par exemple).



Le cadrage horizontal est conseillé pour les paysages.

Cadrage vertical

L'œil est moins habitué aux compositions verticales car il doit balayer la photo de haut en bas.

De plus, une impression d'optique nous fait croire qu'une photo cadrée verticalement est plus grande qu'une photo prise horizontalement (plus précisément que les deux extrémités sont plus éloignées sur la photographie verticale !).

Du coup, l'œil humain accorde moins d'importance aux éléments se situant tout en haut ou tout en bas de l'image.

On appelle le cadrage vertical, le format « portrait ».

En effet, il convient particulièrement aux prises de vue de portraits ou de sujets ou d'actions se déroulant dans la hauteur (escalade par exemple).



Le format de votre prise de vue va donc avoir une réelle incidence sur la signification que vous allez donner à vos photos.

Voici un petit résumé :

Carré : on peut faire des photos en moyen format mais il est assez monotone et ne convient qu'à peu de sujets...

Rectangulaire : le format classique rectangulaire comporte des lignes fortes qui dynamisent la photo.

Horizontal : un cadrage horizontal donne une impression de calme, de profondeur et de distance.

Vertical : un cadrage vertical donne une impression d'action et de proximité. C'est un format difficile à intégrer dans un diaporama.

Le point de vue :

Le photographe choisi une position par rapport au sujet, cette position est porteuse de sens, on l'appelle le point de vue. Le photographe indique ainsi son rapport avec le sujet.

Il faut donc choisir le point de vue le plus adapté pour retranscrire les sentiments que le sujet nous a inspiré.

Si le point de vue est rapproché, le photographe exprime une certaine intimité avec le sujet alors que s'il s'éloigne, on va ressentir une certaine distance.

On parle surtout de point de vue selon la position plus ou moins en hauteur par rapport au sujet.

3 possibilités :

1/ Hauteur d'œil

C'est la position normale, le photographe est à la même hauteur que le sujet.



A hauteur d'oeil, le sujet n'est pas déformé

2/ Plongée

Dans cette position, le photographe se situe plus haut que le sujet à photographier, il oriente donc l'appareil photo vers le bas.

Le photographe domine en quelque sorte le sujet.

Ce point de vue va écraser les perspectives et déformer les éléments.

La plongée donne plus d'importance aux lignes en accentuant les surfaces horizontales.

Il est recommandé de cadrer le sujet principal assez serré et surtout d'éviter tous les éléments parasites.

Attention à ne pas se mettre en plongée lorsque l'on photographie un enfant par exemple, il est préférable de s'accroupir pour se mettre à hauteur d'œil.



La plongée réduit le sujet, le déforme

3/ Contre plongée

En contre plongée, le photographe est plus bas que son sujet, il oriente l'appareil vers le haut.

Un tel cadrage donne une certaine impression de puissance et de domination du sujet.

Ce point de vue va accentuer les perspectives et réduire les plans horizontaux.
Le sujet est mis en valeur.

Les éléments proches de l'objectif semblent beaucoup plus importants que leur taille réelle.



Le contre plongée agrandit le sujet, le déforme

Le point de vue varie également selon le type de focale que l'on va utiliser :

Une focale courte (grand angle) va amplifier considérablement la profondeur de champ (et les déformations) alors qu'une focale longue (téléobjectif) va écraser les perspectives et la profondeur.

La taille des plans est basée sur le découpage de la silhouette humaine.

On utilise plus souvent cette notion de plan dans le langage filmique mais il convient également à la photographie pour identifier les différents types de cadrage.

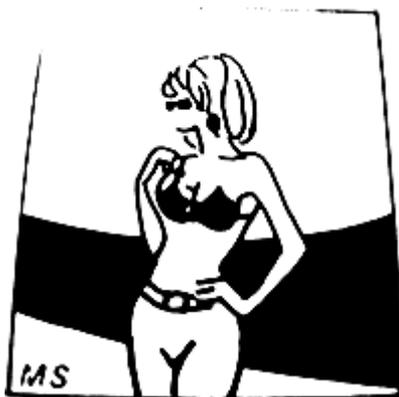
Les distances :La graduation des distances avec le sujet photographié peut être infinie. La pratique enseigne qu'il y a 5 distances de base définies. Elles sont connues ainsi :



Gros plan



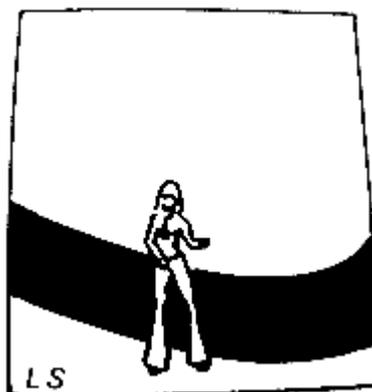
Plan rapproché



Plan moyen



Plein cadre



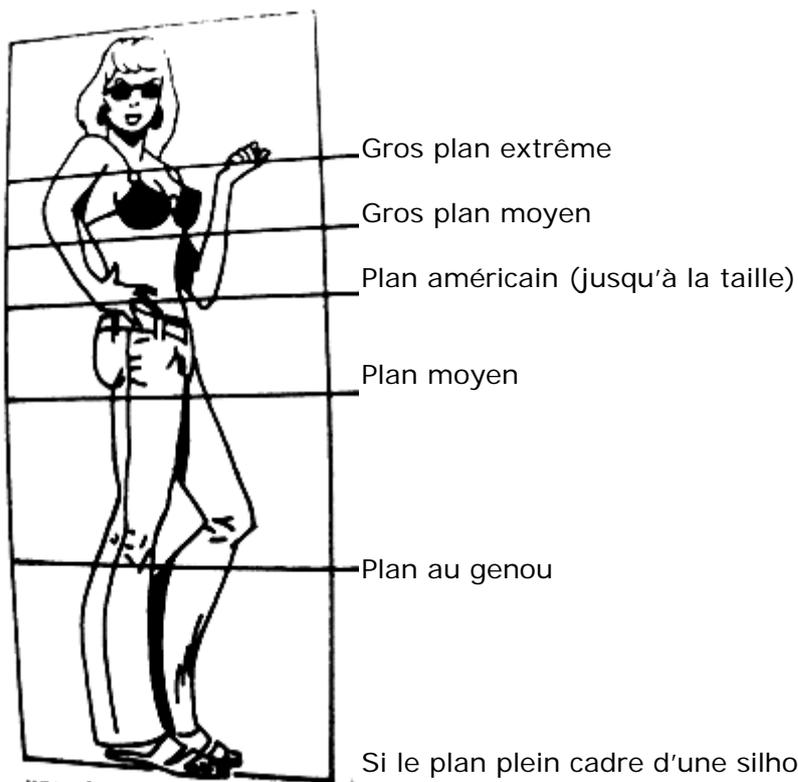
Plan d'ensemble

Le cadrage :

A travers la pratique actuelle, on a découvert que la silhouette humaine possède des lignes de découpage verticales qui donnent des compositions plaisantes si un ou plusieurs corps figurent sur l'image. Ces lignes de coupe sont :

- sous les aisselles
- sous la poitrine
- sous la taille
- sous l'entre-jambes
- sous les genoux

Si le plan plein cadre d'une silhouette humaine est cadrée, les pieds du sujet doivent y être inclus. Le découpage au-dessus des hanches donnera une plaisante composition

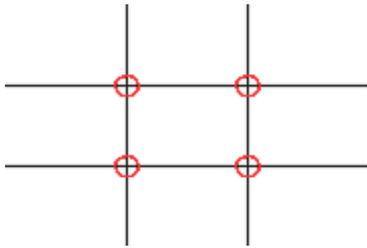


Si le plan plein cadre d'une silhouette humaine est cadrée, les pieds du sujet doivent y être inclus. Le découpage au-dessus des hanches donnera une plaisante composition

Il y a autant de manières de faire de la photo qu'il y a de photographes. Mais pourtant, le terme récurrent à tout jugement dans ce domaine est la composition. Une image, pour être bonne et lisible, se doit d'être correctement composée. Si le sujet est mal positionné dans le cadre, il peut être ignoré ou le sens de la photo mal interprétée.

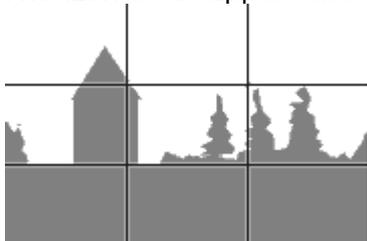
Sans entrer dans une querelle d'expert, il faut tout de même retenir un certain nombre de règles car, comme chacun sait, les règles servent à être brisées... dans certains cas. Mais encore faut-il les connaître avant de prétendre les outrepasser.

Depuis de nombreux siècles, les architectes tout d'abord, puis les peintres à la Renaissance et bien plus tard, au milieu du siècle dernier, les photographes se servent des mêmes repères basés sur le nombre d'Or.

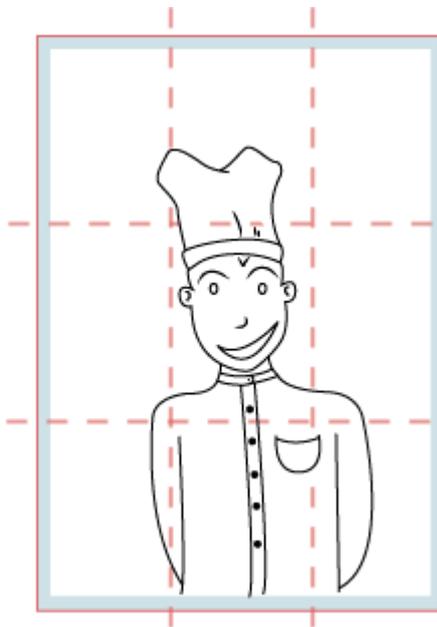
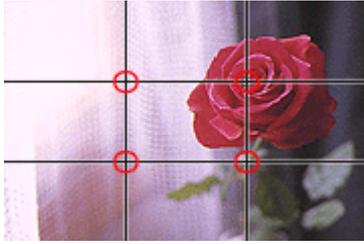


Ce nombre d'Or détermine le rapport idéal de la largeur à la longueur d'un cadre, d'une ouverture dans un bâtiment, porte, fenêtre et même d'un écran de télévision est directement issu du champ de vision de l'œil. Grosso modo il correspond au rapport $2/3 \times 1/3$ que l'on retrouve par exemple en 24x36.

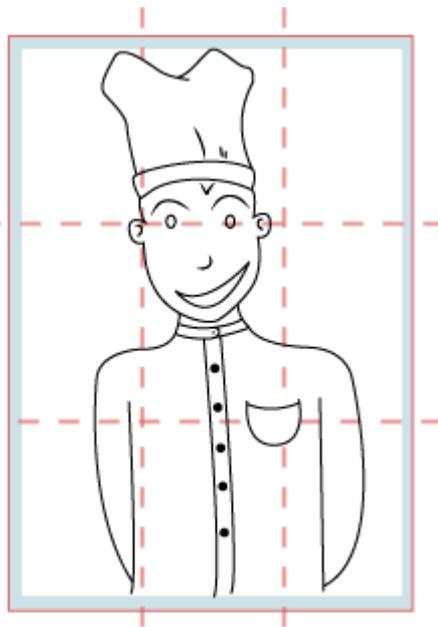
Dans ce même cadre, la règle des tiers (ainsi appelée en photographie) définit à son tour les différents points forts de l'image où devraient s'inscrire le sujet, le positionnement de l'horizon et le rapport ciel/terre.



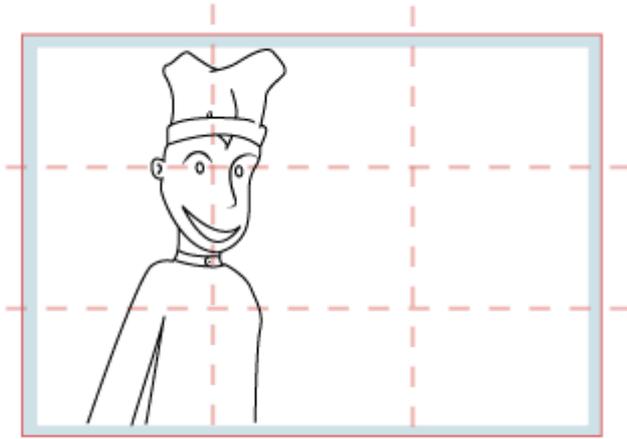
En effet l'œil de l'observateur se pose rarement au centre de l'image, mais décrit plutôt un Z (en haut à gauche puis à droite puis en bas à gauche puis à droite) suivant tout simplement du sens de lecture occidentale. Il faut donc guider le regard de l'observateur vers le sujet.



Ne visez pas les yeux

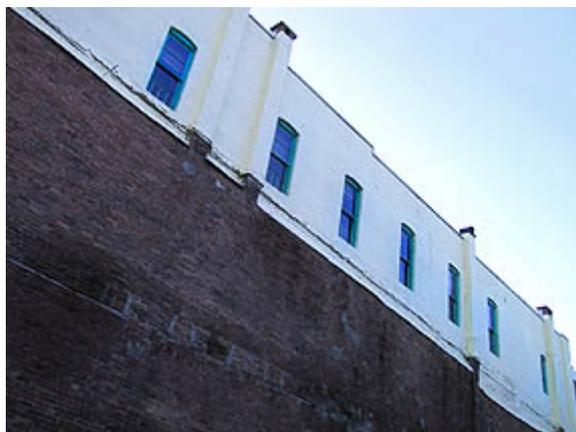
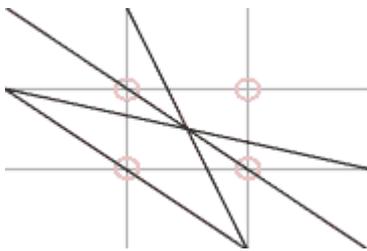


mais le cou !



Il faut donc placer les yeux sur un point fort et laisser de l'espace dans le sens du regard.

De même les compositions comportant des diagonales sont généralement régies par ce même nombre d'Or ou règle des tiers.



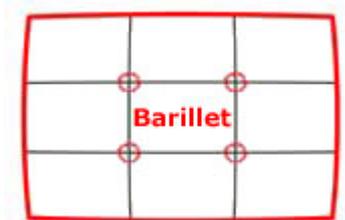
Toutes ces règles peuvent bien entendu être contournées si cet acte est justifié par une démarche d'auteur solide.

Dans tous les cas, il faut aussi prêter particulièrement attention, lorsqu'on photographie des individus, à ne pas coincer son regard contre le rebord de l'image. Notez le sens du regard du modèle de cette célèbre peinture et l'espace qui y est alloué. La composition en diagonale est tout aussi remarquable.

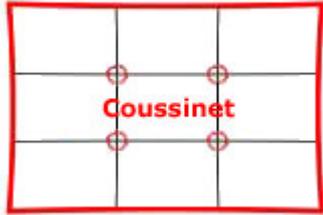


Johannes Vermeer 1632-1675 La Dentellière

Mais cette règle a ses limites. Quand on photographie en grand angle, un soin particulier doit être apporté au cadrage et à la composition : ce type d'objectif déforme en général les lignes droites se trouvant en bordure de cadre. C'est pourquoi, dans un souci de reconnaissance universelle, en photographie de paysage il est convenu de placer l'horizon sur la ligne médiane de l'image afin que celui-ci ne soit pas atteint d'une courbure plus ou moins marquée, flanquant par terre toute la poésie de la largeur de champ photographié et l'effet de profondeur et d'étendue.



De même les verticales en architecture ne doivent pas figurer trop au bord de l'image sous peine de devenir courbes et de perdre leur sens architectural. Il faut être particulièrement vigilant sur ce point en photographie numérique, car les appareils de ce type sont équipés d'optique grand angle très difficile à corriger totalement et souffrant généralement de distorsion en barillet en grand angle et en coussinet en téléobjectif.



Tout cela revient à dire que même si l'instantané est le propre de la photographie, lorsque vous prenez le temps d'observer les grandes images de ce siècle qui restent vivaces dans notre mémoire, vous vous apercevrez que leur composition est d'une précision sans faille.

Il vaut mieux donc prendre son temps lorsque cela est possible, tourner autour du sujet afin d'en percevoir le meilleur angle et, avant de déclencher, composer tranquillement son image. Ainsi, vous aurez plus de chance de faire ressentir l'atmosphère spéciale qui vous a fait utiliser votre appareil.

Le sens de lecture d'une image :

Des tests scientifiques ont démontré que tous les individus d'une même culture ont le même cheminement visuel.

Donc lorsque l'on découvre une photo, nous avons une structure perceptive commune.

Il va falloir se servir de cette connaissance du mécanisme du regard pour attirer le spectateur de sa photo vers le sujet principal, bref le diriger vers le message important.

L'œil a en fait un champ de vision nette très étroit, il va donc balayer la surface d'une image d'un mouvement continu extrêmement rapide (ce qui donne l'impression de percevoir l'image nette dans sa totalité).

L'œil n'a pas une méthode d'exploration de l'image unique, il est attiré par un certain nombre d'éléments.

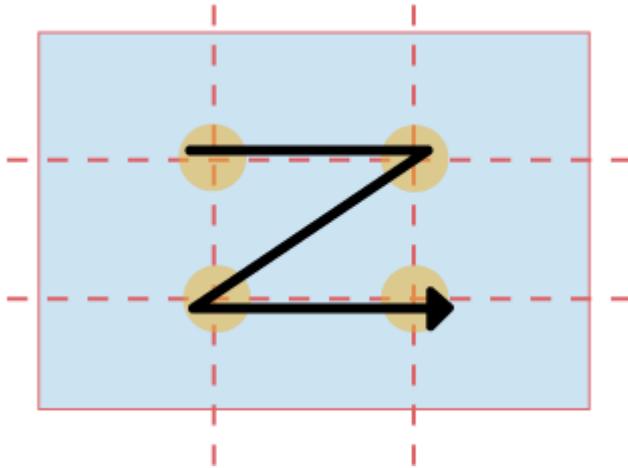
Bien sur, comme nous l'avons vu précédemment, il est attiré par les points forts de l'image.

Le regard s'attarde aussi sur les zones compliquées de l'image et se dirigera plus facilement vers la forme la plus grande ou la plus proche, il a aussi tendance à s'orienter vers le centre de l'image.

D'autres caractéristiques de certaines régions d'une photo (la netteté, la régularité, le premier plan, les couleurs chaudes...) peuvent également diriger le regard.

Le balayage de l'œil se fait dans le sens de l'habitude culturelle, il aura donc tendance à aller de gauche à droite et de haut en bas.

On appelle ce balayage, la lecture en Z.



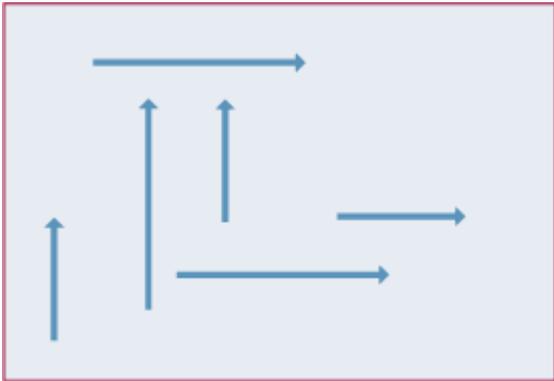
Un dernier élément attire l'œil, il s'agit de l'apparence humaine.

Si vous placez une personne dans un décor, le regard va forcément se porter en premier sur le personnage.

Encore plus précisément, c'est le visage qui attire le plus. De même, dans un visage, c'est le regard qui a le plus d'importance.

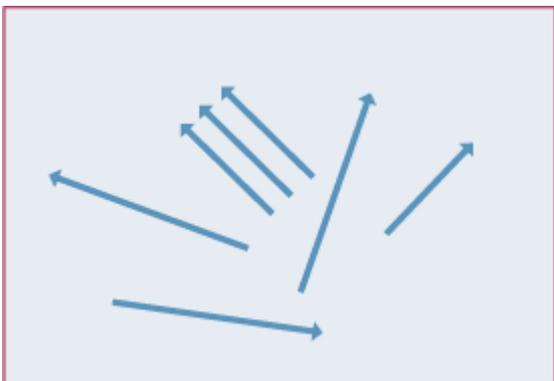
Enfin, le balayage horizontal explique pourquoi une photographie avec des dominantes horizontales sera reposante pour l'œil : elle évoque le calme, la profondeur et permet d'élargir l'image. Alors que des dominantes verticales sont fatigantes : elles évoquent la rigidité et permettent d'allonger l'image, les dominantes obliques seront plutôt agréables et briseront la monotonie !

On va obtenir une photo avec un rythme statique si les lignes directrices dominantes sont horizontales ou verticales.



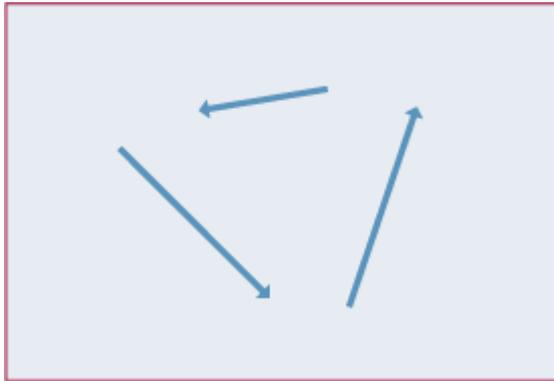
On obtient un rythme statique

Si les lignes directrices dominantes sont obliques (parallèles ou non), on obtient un rythme dynamique. Briser les lignes obliques entraîne une sensation de rupture, une instabilité.



On obtient un rythme dynamique

On peut enfin obtenir un rythme pyramidal si les lignes directrices encadrent le sujet dans un triangle.



On obtient un rythme pyramidal

Attention, les lignes directrices ne doivent pas amener vers des endroits sans sujet ou vers l'extérieur de l'image mais doivent, au contraire, guider l'œil vers le sujet principal.

Composer une photo va donc consister à ordonner les différents éléments et les hiérarchiser. On va ensuite se servir des lignes de forces et des points forts pour placer les bons éléments aux bons endroits et accentuer les lignes directrices pour qu'elles amènent vers le sujet principal de notre photo.

Les formes :

Il faut placer correctement les formes élémentaires dans une image. Ce placement va donner un certain impact à la photographie. Pour qu'une forme ressorte, il faut qu'elle se détache du fond de l'image. Voici quelques formes élémentaires et l'impression qu'elles donnent :

Le carré est symétrique. IL donne une impression de calme et de stabilité. Mieux vaut l'accompagner d'autres formes sinon la photo risque d'être trop plate.

Le triangle ascendant est une forme harmonieuse qui donne une impression de calme et d'équilibre avec sa base solide. C'est aussi une forme de spiritualité : elle pointe vers le ciel.

Le triangle descendant accélère le mouvement du regard et donne une certaine impression d'insécurité.

Le cercle symbolise l'infini, la douceur et l'harmonie. Il donne l'impression de l'équilibre parfait

Le rectangle horizontal évoque une atmosphère paisible, le repos. Mais il peut aussi donner l'impression de lourdeur ou de froideur.

Le rectangle vertical exprime la puissance, la force et la solidarité. Il peut aussi servir à dramatiser une composition.

Dernières recommandations :

- Sur une image horizontale, un objet placé à gauche domine au vu du sens de lecture d'une image.

Mais la gauche et la droite trouvent également une autre signification.

La gauche va représenter le passé et la droite le futur.

C'est pour cela que beaucoup de photos dont le sujet principal est un personnage vont placer l'individu à gauche avec son regard portant vers la droite : il regarde vers le futur. Ce placement est donc porteur de sens.

Prenons l'exemple d'une scène :
un grand père raconte une histoire à son petit fils.

Pour faire passer ce message, il faut que la photo soit facilement compréhensible. Il est donc recommandé de placer le grand père à droite et l'enfant à gauche. Le sens de leur regard exprimera à lui seul la différence de génération : le grand père regardera à gauche donc vers le passé, alors que l'enfant regardera vers l'aveni...

- Sur une image verticale, un objet placé en haut aura plus d'impact.

Mais le haut et le bas ont là aussi, une autre signification.

Le bas d'une image représente la matérialité alors que le haut va plutôt rappeler la spiritualité.

- Veillez à laisser une zone neutre dans votre cadre.

En effet, il vaut mieux laisser une zone vide (sans détails importants) tout autour de la photo.

Cela va donner une sorte de marge. Il est recommandé de laisser environ 1/10ème de la largeur et de la hauteur.

- Pensez également que ce qui se trouve hors du cadre, hors du champ. C'est aussi important que ce qui se trouve effectivement sur la photo.

Il va falloir jouer avec cette notion afin de placer plusieurs indices qui vont permettre de recréer mentalement cet espace hors de la photo.

Parfois, ne pas montrer un élément va le rendre encore plus fort en laissant libre cours à l'imagination du spectateur.

N'oubliez jamais que votre photo doit raconter quelque chose, elle doit faire passer un message, une émotion.

Il est donc conseillé de ne montrer qu'un sujet principal.

Classement des dossiers et des fichiers photos :

Lors du chargement des images vers le PC, le logiciel d'importation crée un dossier dans « Mes Documents / Mes images » qu'il nomme souvent « 04 12 25 » (année, mois, jour).

Dans « Mes documents », créer un nouveau dossier « Diaporamas » pour y intégrer les futurs diaporamas.

Développer un sous-dossier pour le nouveau diaporama « Argumentaire projet », « Provence » par exemple. Dans « Provence », créer le sous-dossier : « Photos Provence 1024x768 » qui recevra les photos sélectionnées pour le diaporama.

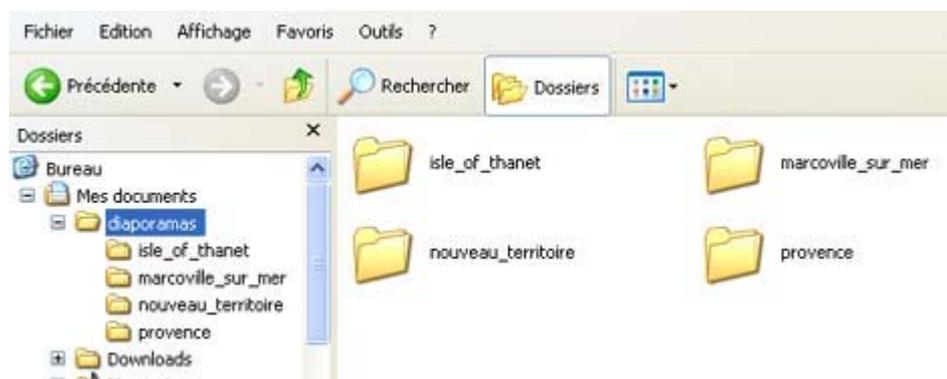
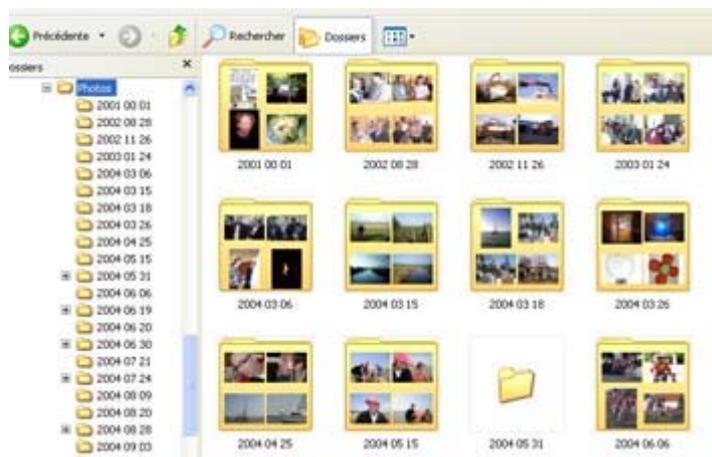
Il s'agit du rapport d'image 4 par 3 (écran TV)

Créer aussi le sous-dossier : « Photos Provence format 3 par 2 » qui recevra les photos sélectionnées pour l'album photo.

Il s'agit du rapport d'image utilisé en photographie 24x36 traditionnelle, le 10X15 des mini-labs.

Copier les photos sélectionnées dans le dossier 04 12 25.

Coller les images dans les deux dossiers de tailles images différentes



Taille, résolution, poids et impression

Type d'appareil	Taille d'image (en pixels)	Format (en cm)						
		10 x 15 11 x 15	13 x 17 13 x 19	15 x 20	20 x 27 20 x 30	30 x 45	40 x 60	50 x 70
6 Megapixel	2016 x 3024	EXCELLENT						
5 Megapixel	1920 x 2560							
4 Megapixel	2240 x 1680	BON						
3 Megapixel	2048 x 1536							
2 Megapixel	1600 x 1200							
1 Megapixel	1280 x 960							
XVGA	1024 x 768	PASSABLE						
SVGA	800 x 600							
VGA	640 x 480	MAUVAIS						

Taille d'une image

La taille d'une image est définie par le nombre de pixels qui la composent verticalement et horizontalement, le pixel étant le plus petit élément de l'image, petit carré que l'on observe quand on grossit l'image à l'écran. On parle, par exemple, d'une image de 450x300 pixels. C'est une manière absolue de chiffrer la taille de l'image, à ne pas confondre avec la place qu'occupera l'image sur l'écran de l'ordinateur !

La place que prend l'image sur l'écran dépend en effet de la résolution du moniteur (*voir ci-dessous*).

Par exemple, une image de 750x550 pixels affichée à 100% occupera la quasi totalité de l'écran si la résolution du moniteur est de 800x600 pixels; elle occupera une place beaucoup plus petite pour un affichage de 1024x768 tandis qu'elle n'apparaîtra pas dans sa totalité avec une résolution de 640x480.

Résolution d'affichage

Les cartes graphiques et les moniteurs des ordinateurs ne peuvent afficher qu'un nombre maximum de pixels en largeur et en hauteur en fonction du nombre de couleurs (ou de nuances de gris) désirées. Les résolutions les plus courantes sont : 1024x768 – 1280x1024 pixels. Il faut cependant savoir qu'à l'heure actuelle la majorité des "internauts" utilise la résolution de 1024X768 pour accéder à internet; aussi les images destinées à être affichées sur des sites web devront-elles avoir des dimensions de l'ordre de 800X600 pixels (il faut en effet tenir compte des éléments "fixes" des navigateurs qui prennent de la place) si l'on veut que l'utilisateur puisse les voir dans leur totalité sans défilement.

Lorsque l'on parle de la résolution de l'image imprimée, une autre unité intervient : le nombre de points par unité de surface. On pourrait exprimer cette unité en millimètres, mais c'est l'usage du pouce (25,4 mm) qui domine largement. On parle donc de "dpi" (dots per inch – points par pouce). Cette densité est très importante au stade de l'impression car c'est elle qui va déterminer la qualité de l'image finale.

Supposons en effet que l'on ait une image de 2240x1680 pixels (cas d'un appareil numérique avec capteur CCD 4 Mpixels); si on l'imprime à 300 dpi, elle fera environ 7,5 pouces de large (19 cm) sur 5,6 pouces de haut (14,2 cm); si on l'imprime à une résolution de 100 dpi, elle passera à 22,4 pouces (57 cm) sur 16,8 (42,7 cm). Le nombre de points élémentaires, les pixels, n'ayant pas augmenté, on comprend que la qualité résultante diminuera fortement puisque chaque point élémentaire devra être artificiellement grossi pour remplir l'espace le séparant de ses voisins.

Règle du pouce

On demande souvent quelle est la dimension que l'on peut atteindre à l'impression avec tel appareil numérique ou tel fichier. Voici une petite règle mnémotechnique : divisez par 100 les dimensions en pixels du fichier natif et vous obtenez les dimensions en cm de l'image imprimée sans perte de qualité; exemple : 2000x3000 = 20x30 cm. [*Voir ci-après "La bonne résolution"*]

La bonne résolution

Il n'existe pas de résolution optimale de l'image dans l'absolu car tout dépend de l'usage final. Il ne sert à rien en effet de disposer d'une image de grande taille en qualité d'impression si celle-ci n'est destinée qu'à figurer sur un site web, d'autant plus que le poids des fichiers est une contrainte non négligeable (voir ci-dessous "*Le poids des images*").

On a vu au chapitre "Résolution d'affichage" qu'une taille d'environ 600x400 pixels permet d'afficher une image en plein écran et sans défilement sur la majorité des moniteurs.

Le problème de la résolution adaptée à l'impression est un peu plus ardu car de nouveaux paramètres entrent en jeu, notamment le type et la qualité de l'imprimante, le logiciel de pilotage de l'imprimante, le papier, les encres, etc. Sans entrer dans les détails, sachez que l'on considère qu'une résolution d'impression de 300 dpi est une valeur optimale (même si votre imprimante est donnée pour 1200 dpi, ou plus, car il ne s'agit pas "des mêmes" dpi), mais il est normalement possible d'obtenir d'excellentes images sur une imprimante jet d'encre personnelle avec une résolution de 240 dpi. Toutefois, seuls des essais comparatifs successifs vous permettront de déterminer quelle est la résolution idéale pour votre matériel.

Idéalement, il faudrait que l'image imprimée ait la même taille que l'image d'origine, sans "gonflement" artificiel par extrapolation. Une photo de 2240x1493 pixels permettra d'avoir un tirage 19x12,6 à 300 dpi, 22x14,5 à 260 dpi et 22,7x15 cm à 250 dpi; dans les trois cas, le poids du fichier sera de 9,5 Mo. Pour approcher les dimensions de tirages argentiques, il faudrait que l'image fasse 2700x1800 pixels afin d'obtenir des tirages de 22,8x15,2 à 300 dpi, 26,4x17,6 à 260 dpi et 27,4x18,3 à 250 dpi, le fichier pesant alors 14 Mo.

Le poids des images

Pour obtenir un tirage 20x30 cm à 300 dpi, il faut que l'image initiale comporte 2362x3543 pixels, le fichier résultant faisant 24 Mo. Si l'on passe au format 24x36 cm, le fichier pèse 36 Mo et il fera plus de 53 Mo pour une impression en 30x45 cm. Comme on l'a vu ci-dessus, on peut réduire quelque peu le poids du fichier en optant pour une résolution d'impression de 250 dpi ou un peu moins, mais seuls des essais successifs avec la même image test vous permettront de déterminer à partir de quelle résolution votre imprimante donne de bons résultats.

On comprend aisément que des fichiers de ce poids ne sont pratiquement pas transmissibles par internet et ne pourront être transférés d'un ordinateur à un autre qu'en utilisant des moyens de stockage de grande capacité (par exemple, CD Rom, cartes Compact Flash, cartouches Zip). Ils seront également longs à ouvrir, à visualiser et à "traiter" si l'on ne dispose pas d'un ordinateur doté d'une bonne carte graphique et d'au moins 128 Mo de mémoire vive (RAM); un disque dur rapide et de grande capacité apportera un confort supplémentaire. En revanche, la performance et la "vitesse" du processeur ne jouent pas un grand rôle, sauf si l'on utilise des filtres générant des effets complexes comme on en trouve dans les logiciels de traitement de l'image (Photoshop, Paintshop Pro, par exemple). Enfin, il est évident que le temps de traitement de l'image par l'imprimante s'allonge considérablement en fonction du poids du fichier.

Formats d'enregistrement et compression

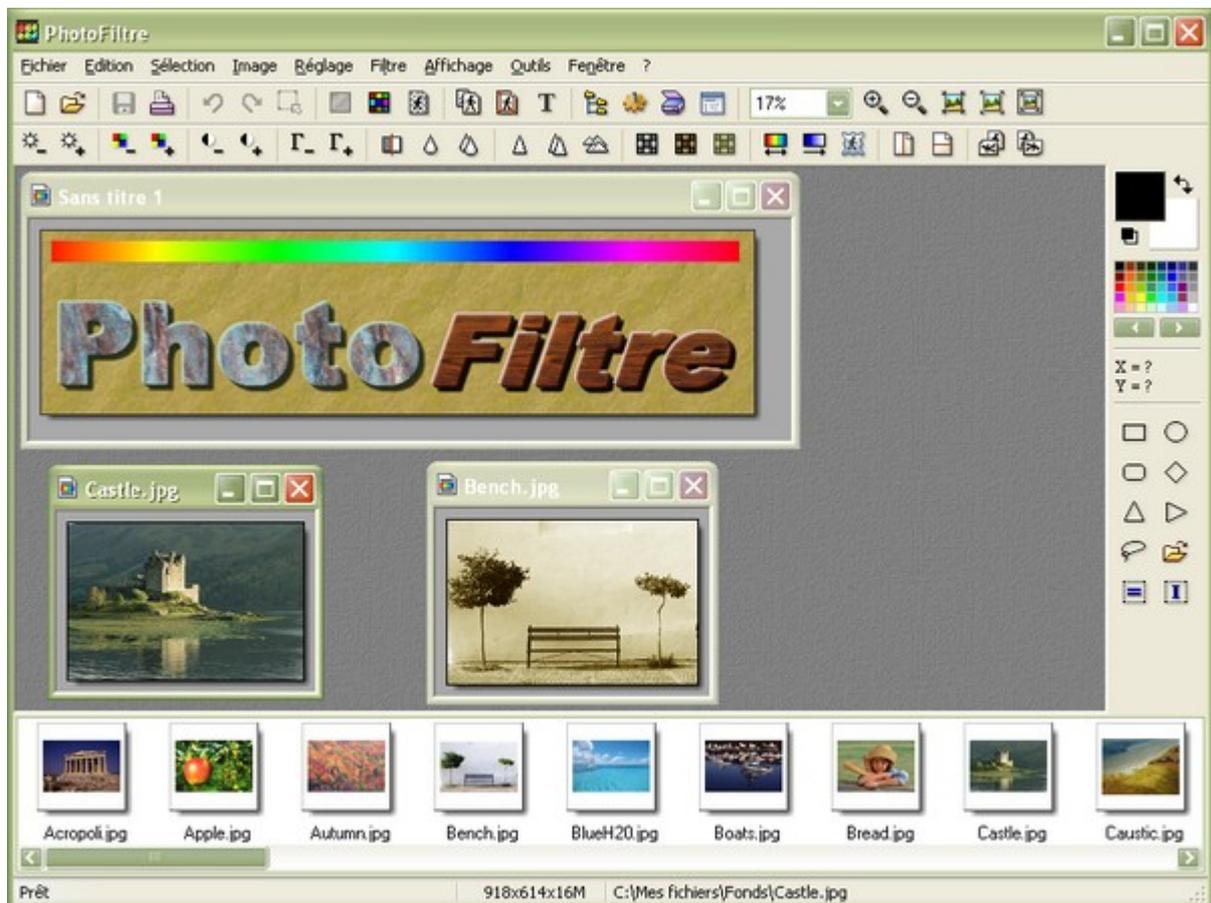
Les logiciels de traitement de l'image, mais aussi les scanners et quelques rares appareils de prise de vues, permettent de choisir entre différents formats d'enregistrement dont les principaux sont les suivants :

- TIFF (.tif) : format très répandu; autorise la compression LZW non destructive (voir ci-dessous).
- JPEG (.jpg) : format également très répandu, notamment pour les images destinées à être affichées sur l'internet; permet des taux de compression très élevés mais avec détérioration.
- JPEG 2000 (.jp2) : nouveau format JPEG qui utilise une nouvelle méthode de compression par ondelettes (wavelet); des taux très élevés de compression peuvent être atteints, quasiment sans dégradation de l'image. Ce format "révolutionnaire" est actuellement (été 2002) en cours de diffusion et de généralisation - les logiciels de retouche et navigateurs "anciens" n'étant pas en mesure de générer des fichiers dans ce format et de le décoder, ils doivent être mis à jour; il faudra donc un certain temps avant que le nouveau JPEG ne devienne un standard universel en dépit de ses indéniables qualités.
- BMP (.bmp) : format graphique "natif" de Windows; pas de compression.
- GIF (.gif) : format très utilisé sur l'internet mais ne supporte que 256 couleurs; convient donc mieux aux dessins et éléments graphiques qu'aux photographies; compression non destructive.
- PSD (.psd) : format natif de Photoshop qui permet de conserver notamment les calques, couches, grilles, repères et autres informations précieuses pour le travail avec ce logiciel; pas de compression.
- PNG (.png) : format non destructif qui n'est pas très répandu mais qui est régulièrement annoncé comme devant s'imposer sur le web... pour en savoir plus, consultez le site consacré à ce format : libpng.org
- PICT (.pct, .pic, .pict) : Equivalent pour MacIntosh du format BMP mais autorise la compression.

Si vous désirez afficher des photos sur l'internet, si l'on met de côté le format PNG qui, en dépit de ses qualités, n'est pas assez répandu et pas toujours bien interprété par les principaux navigateurs, vous devrez les enregistrer au format JPEG (ou au format GIF si elles contiennent moins de 256 couleurs). En revanche, pour l'archivage et l'impression, nous vous conseillons vivement le format TIF (ou le PSD si vous utilisez Photoshop et que vos images contiennent des calques et autres éléments que vous voulez retrouver ultérieurement, mais attention au poids des fichiers !).

Pour résoudre le problème du poids des fichiers, les logiciels de traitement de l'image disposent de fonctions de compression, certaines méthodes permettant d'atteindre des taux extrêmement élevés. C'est en particulier le cas du format JPEG qui peut réduire la taille du fichier jusqu'à un facteur de 50 environ. Sachant que l'image sera dégradée plus ou moins fortement suivant le taux de compression choisi, et qu'il n'y a pas de "marche arrière" possible pour retrouver l'image de départ une fois la compression effectuée, vous devrez choisir le meilleur (c'est-à-dire le moins mauvais) compromis entre la qualité et le poids du fichier.

PhotoFiltre



PhotoFiltre est un 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. Son utilisation simple et intuitive offre une prise en main rapide. La barre d'outils, proposant l'accès aux filtres standards par simple cliquer de souris, lui donne un côté convivial.

Les filtres

Sa large palette de filtres permet aux personnes qui débutent de se familiariser avec le monde du graphisme. On y retrouve les fonctions standards de réglage (luminosité, contraste, teinte, saturation, correction gamma) et des filtres artistiques (aquarelle, pastels, encre de chine, pointillisme, effet puzzle).

La palette d'outils

Elle est composée essentiellement des outils de dessin tels que la pipette, le curseur de déplacement, le traçage de ligne, la fonction de remplissage, l'aérographe, le pinceau, la goutte d'eau, le tampon de clonage (ou duplicateur), le doigt (mélangeur) et la baguette magique.



PhotoFiltre propose des formes de pinceau standards (cercles et carrés de différentes tailles) mais également des formes plus variées (ligne oblique, feuille, étoile, ...).



Le module d'automatisation

Ce module intègre les fonctions de bases (conversion, taille de l'image, encadrement, réglages, ...) et permet de traiter toutes les images d'un répertoire de façon automatique.

Les autres fonctions

- Explorateur d'images
- Gestion des modules externes (plug-ins)
- Gestion du scanneur (norme TWAIN)
- Gestion de la transparence (format GIF) et exportation en icône (16, 256 ou 16 millions de couleurs)
- Effets de texte avancés (rotation, ombrage, biseau externe)
- Plusieurs types de contours et de textures
- Fondu et assemblage d'images

Enregistrement

PhotoFiltre est gratuit pour une utilisation privée, non commerciale ou éducative (incluant les organisations à but non lucratif). Dans ce cas, l'enregistrement n'est pas nécessaire.

Lire les magazines :

Chasseur d'images
<http://www2.photim.com/>
Réponses photos

Lire le Web :

<http://www.itisphoto.com>
<http://www.photosig.com>
<http://www.megapixel.net>
<http://www.diapovision.com>
<http://www.beechbrook.com>
<http://www.pronnier.com>

Télécharger :

Logiciel de retouche photo
<http://www.photofiltre.com/>

Logiciel Pictures to Exe
<http://www.wnsoft.com/>

Logiciel de retouche du son
<http://audacity.sourceforge.net/>

Notes perso :