

**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging. Édition romande  
**Herausgeber:** Urs Tillmanns  
**Band:** 12 (2005)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Les boîtiers moyen et grand format face aux reflex numériques 16 mégapixels  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-980304>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## format Les boîtiers moyen et grand format face aux reflex numériques 16 mégapixels

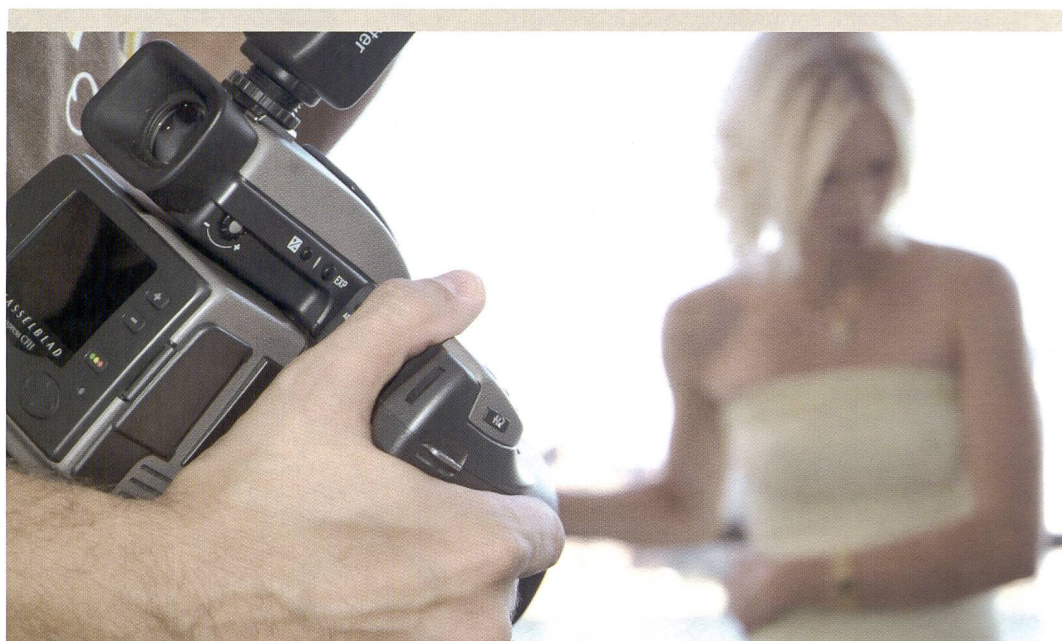
De l'avis d'un collègue de travail au journal, seul le moyen format était capable de répondre à ses exigences de qualité. Comme autre argument, il avançait que le format carré lui offrait la possibilité de recouper sa photo a posteriori – avec un cadrage vertical ou horizontal selon la demande de la rédaction. Aussi logique que cette explication puisse paraître, elle faisait totalement abstraction du fait que les boîtiers petit format – au premier chef les modèles motorisés – possèdent une vitesse de prise de vue en rafale beaucoup plus élevée: un avantage de taille dans les manifestations sportives, p.ex. Malgré l'amélioration constante des pellicules, le moyen format a incontestablement une longueur d'avance en terme de qualité, surtout par rapport au petit format. En effet, un négatif 6 x 6 ou 6 x 7 cm produit un meilleur résultat à l'agrandissement que le format 24 x 36 mm six fois plus petit. Naturellement, en comparaison avec les négatifs ou diapos grand format professionnels qui atteignent 4 x 5 voire 8 x 10 pouces (mais qui ont quasiment disparus aujourd'hui!), rien à voir: la fidélité du détail reste inégalée, même avec un équipement numérique!

### Le numérique remet tout en cause, les pixels ne suffisent pas

Avec l'avènement du numérique, l'avance du moyen format en terme de qualité n'est plus aussi flagrante ni si facile à expliquer. En effet, les reflex numériques atteignent aujourd'hui des résolutions de 12 à 16 mégapixels. Le bruit court même qu'un boîtier dépassant 20 mégapixels sera mis prochainement sur le marché.

La définition maximale étant actuellement de 22 mégapixels pour les dos moyen format et professionnels, l'avance n'est à l'évidence plus aussi démesurée qu'autrefois. Dans le domaine de

Il n'y a pas si longtemps, le moyen format était le compagnon obligé des photographes pour tous leurs contrats, hormis le reportage. Mais les temps ont changé et aujourd'hui le moyen format et les appareils professionnels sont confrontés à la concurrence des reflex numériques haute définition.



**Quel appareil pour quelle utilisation? La révolution numérique a-t-elle remis en cause la question du format classique? Nous avons analysé point par point les avantages et les inconvénients des systèmes numériques et sommes parvenus à des résultats surprenants, car en principe rien n'a changé.**

la photographie de motifs totalement inanimés, il est naturellement possible d'améliorer encore la résolution à l'aide de numériseurs de lignes ou d'une technologie multi-exposition, intégrés dans les dos – à condition toutefois d'exclure tout mouvement dans l'image ou de recourir à des manipulations complexes avec des prises de vue «one-shot».

Juger des avantages et des inconvénients d'un système uniquement à l'aune de ses pixels serait par conséquent tout aussi stupide que de choisir une voiture uniquement en raison de sa cylindrée. Aussi doit-il exister des critères bien précis qui motivent un photographe à opter

pour un équipement plutôt qu'un autre et – à notre surprise – ces critères n'ont pratiquement pas évolué ces dernières années malgré la numérisation.

**Vitesse:** le reflex numérique le plus rapide réalise des pointes de vitesse de 8,5 images/s – en délivrant jusqu'à 48 fichiers JPEG ou 22 fichiers RAW sans interruption. A cette cadence, il est possible de suivre chaque phase d'une chute spectaculaire aux courses, d'un carambolage lors d'un Grand Prix ou de décomposer un mouvement intéressant. Avec une définition de 16 mégapixels, le Canon EOS 1Ds Mark II atteint tout de même 4 images par seconde. La vitesse des boîtiers moyen format plafonne actuellement à 1 secon-

de par image, ce qui les fait paraître bien pâlichons en comparaison avec les modèles numériques. Pour les photographes toujours dans le feu de l'action, le choix est clair. Encore décrié à ses débuts par bon nombre de photographes, l'autofocus a fini par faire son trou dans la photographie professionnelle.

### To AF or to not AF

Mais dans ce domaine également, les modèles reflex numériques petit format mènent la danse. Non contents d'être plus rapides, il offrent aussi le confort avancé d'une mesure multipoints AF jusqu'à 9 zones. Pour le moyen format, l'autofocus est une évolution très récente, une mesure multipoints n'étant pas proposée parce qu'il n'existe pas (encore?) de module AF capable de couvrir le format 6 x 4,5 cm. En studio, la vitesse de l'AF ne joue aucun rôle puisque les photographes se passent souvent de lui.

### Pour une poignée de pixels

**Prise en main:** la renaissance du «petit» moyen format marquée



par la nouvelle génération de boîtiers de haute technologie a rendu la prise en main du moyen format aussi confortable que celle des petits APN. Des modèles comme l'Hasselblad H2D ou le Mamiya 645 AFDII ont quasiment gommé la différence par rapport aux boîtiers petit format. Les modèles professionnels en revanche accusent toujours un certain retard puisqu'il faut encore les relier à un ordinateur pour obtenir une image directe ou à un adaptateur à glissière. Empêtré dans les systèmes complexes d'obtu-

d'hui c'est également la taille, mais celle du capteur, le nombre de pixels et en définitive leur taille, qui font la différence. D'aucuns seraient tentés de rétorquer que les APN petit format possèdent désormais une résolution de 16 millions de pixels (autant que les dos numériques bas de gamme), mais ce serait ignorer que la qualité de l'image est influencée par d'autres facteurs que nous allons traiter ultérieurement, à savoir la taille des pixels et la profondeur des couleurs.

**Flexibilité:** ici aussi, le reflex

### En architecture, les boîtiers professionnels sont de mise

**Correction des perspectives:** aucun système photo n'arrive à la cheville du boîtier professionnel lorsqu'il s'agit de corriger des lignes convergentes. Même s'il existe des objectifs à déplacement pour les appareils petit et moyen format, ceux-ci n'offrent jamais un confort et une flexibilité identique. La correction logicielle peut elle aussi se révéler épineuse car le contenu de l'image est recoupé ultérieurement en engendrant une perte

leur contre 16 bis réels par canal pour les dos professionnels. De surcroît, lors du tirage, les données sont comprimées à 8 bits par canal de sorte que le traitement de l'image peut donner lieu à une perte relative d'informations par réglages de contraste et conversions de l'espace colorimétrique. Au final, la luminosité en pâtit, le traitement en mode 16 bits constitue donc en tous les cas la solution de choix.

**Plage dynamique:** ici aussi, les dos numériques font généralement la différence parce qu'ils

### Canon EOS 1Ds Mark II



Couleurs équilibrées, léger flou du filtre anti-crênelage et 95 Mo (dos numériques: 128 Mo) de données, soit une capacité suffisante pour les tirages jusqu'au format A3.

### Phase One P25



Les images du Phase One sont plaisantes au premier abord et ont déjà dû faire l'objet de plusieurs filtrages (antimoiré, gain de netteté dans l'interpolation).

### Sinarback 54 / Sinar p3



Sinar livre des données brutes, sans réglage de netteté ni de saturation, à première vue peu contrastées dans les couleurs, mais avec un potentiel de traitement entier.

Les dos Phase One p25 et Sinar 54 intègrent le capteur Kodak 22 Mpix. Sinar donne au photographe le contrôle absolu de l'image, les fichiers étant délivrés de préférence avec une courbe linéaire (autres courbes programmables). Les images du Phase One arborent une finition déjà «plus poussée», tandis que le modèle Canon délivre des données quasiment prêtes à imprimer, les couleurs étant déjà plus saturées que celles des dos numériques. Sinar propose comme sensibilité idéale 25 ISO tandis que Canon démarre à 100 ISO. Cette comparaison montre que le système Sinar est surtout dédié à la prise de vue en studio à grand renfort de lumière artificielle et de flash. Le boîtier pro donne toute la mesure de son talent dans la correction des perspectives. On notera également la différence de rapport entre les dos (4:5) et les reflex (2:3) numérique.

rateurs, d'objectifs et de câbles de certains appareils professionnels actuels, on se retrouve parfois dans la peau d'un pionnier de la photo numérique. En compensation, on bénéficie d'une plus grande latitude de mise au point et d'une meilleure qualité d'image.

**Définition:** la dernière génération de capteurs jusqu'à 39 Mpix n'est pas encore sur le marché. Quoi qu'il en soit, le test réalisé sur le modèle Phase One, exemplaire pour le moyen format, montre pourtant que la qualité de l'image a bien quelque chose à voir avec sa taille. Si autrefois le moyen format et les boîtiers professionnels étaient avantagés par leur format plus grand, aujourd'hui

numérique basé sur le petit format a plus d'un atout. Rares sont les systèmes à offrir autant de choix dans les objectifs et les accessoires avec un encombrement si faible tout en délivrant d'excellents résultats. C'est dans le segment des zooms aujourd'hui indispensables que les petit format ont la plus grande avance technologique. Aussi bien les modèles pros que les moyens formats pâtissent de l'allongement de focale parce que le capteur ne couvre par intégralement le format (phénomène très marqué dans les boîtiers professionnels). En conséquence, les objectifs grand angle se font rares, même si Sinar propose des modèles spéciaux qui éliminent ce problème.

d'informations. Par ailleurs, il est difficile de régler exactement le rapport horizontal/vertical à l'écran a posteriori.

**Profondeur de champ selon Scheimpflug:** là aussi, un fossé sépare les boîtiers professionnels des autres systèmes. Seule la bascule du corps avant permet d'obtenir une véritable profondeur de mise au point. Inversement, il est possible d'atteindre une netteté ponctuelle parfaite alors que l'image est floue par ailleurs. En terme de technicité et de créativité, les modèles professionnels ont plus d'une longueur d'avance.

**Profondeur des couleurs:** les reflex numériques enregistrent – selon le segment de prix – 8 à 12 bits maximum par canal de cou-

captent une plage de contraste pouvant atteindre 12 ouvertures de diaphragme. En comparaison: un film diapo n'atteint que 7 ouvertures maximum tandis que les reflex numériques plafonnent à 10. Une plage dynamique plus élevée procure un avantage de taille puisqu'elle permet de retoucher les parties ombragées en les éclaircissant sans perte de netteté dans les détails ni de nuances dans les couleurs.

### Beaucoup de bruit pour rien

**Bruit de fond:** les dos numériques pour boîtiers moyen format sont conçus pour une utilisation en studio. Ils délivrent les meilleurs résultats lorsque la sensibilité est basse, notamment entre



25 et 50 ISO. Plus la sensibilité est élevée, plus le bruit de fond s'amplifie en raison de l'augmentation de température du capteur due au renforcement du signal. L'allongement du temps de pose ainsi que la taille du capteur contribuent également à amplifier les bruits de fond. L'EOS 1Ds MarkII testé n'a révélé quasiment aucun bruit de fond détectable à 400 ISO. Le modèle Phase One P25 en revanche a commencé à montrer des signes parasites très marqués à 400 ISO. En conclusion, le reflex numérique est donc mieux adapté à la photographie sans éclairage d'appoint. **Moiré:** cet effet est provoqué par une interférence entre le motif d'un objet photographié – par exemple les quinconces ou les carreaux d'un tissu – et la configuration d'ordonnement des capteurs. Les reflex numériques possèdent des filtres spéciaux, appelés anti-crénelage, montés devant le capteur qui estompent



A gauche Phase One P25, à droite Canon EOS 1Ds Mark II: à 400 ISO, le bruit de fond se voit à la racine des cheveux et dans les yeux sur la photo prise avec le Phase One qui atteint déjà ses limites tandis que le reflex numérique délivre encore des données de bonne qualité.

légèrement les structures de l'image afin de réduire l'effet de moiré, mais réduisent la netteté de l'image. Les dos numériques ne font pas appel en général à ce genre de filtres et sont dotés d'un logiciel qui supprime le moiré si nécessaire. Plus la résolution du capteur est élevée, plus l'effet de



moiré migre vers les structures plus fines. Si autrefois les tissus comme les jeans posaient problème dans la photographie de mode, aujourd'hui ce sont les structures polyester très fines qui sont sujettes au moiré.

**Netteté et détail:** les dos numériques ont une netteté plus

élevée que les reflex numériques. Ceci s'explique par la taille des capteurs, la résolution (nombre de pixels) et l'absence de filtre anti-crénelage. Souvent, le manque de netteté des prises de vue reflex peut être compensé en masquant le flou.

**Taille des pixels:** on oublie bien souvent que la taille des pixels influence aussi la qualité de l'image. Théoriquement, les pixels plus grands sont plus photosensibles que ceux de plus petite taille parce qu'ils ont une surface plus importante pour capter les photons incidents. Par ailleurs, les grands pixels absorbent plus de photons, et restituent une structure même lorsque ses motifs sont très lumineux. De plus, les pixels de grande taille sont moins sensibles aux effets de moiré et aux bruits de fond. Ainsi, la taille des pixels du Canon EOS 1Ds Mark II est de 7,2 x 7,2 microns tandis que celle du Phase One P25 et du dos Sinar 54 atteint 9 x 9 microns.

## systemes numériques Dos et reflex numériques: comparatif

Modèle	Nbre pixels	Taille pixels	Taille capteur	Fréquence	Logiciel	Live	Mémoire	Adaptateur	Prix
Leaf Valeo 17	4704x3528	9x9 micron	42,3x31,7	0,85 images/s	Leaf Capture	oui	CF/Magasin num.	tous MF*	22 390.-
Leaf Valeo 22	5344x4008	9x9 micron	36x48	0,85 images/s	Leaf Capture	oui	CF/Magasin num.	tous MF*	31 200.-
Leaf Aptus 17	4704x3528	9x9 micron	42,3x31,7 mm	0,85 images/s	Leaf Capture	oui	CF/Magasin num.	tous MF*	25 490.-
Leaf Aptus 22	5344x4008	9x9 micron	36x48 mm	0,85 images/s	Leaf Capture	oui	CF/Magasin num.	App. spécia.	39 990.-
Phase One P20	4080x4080	9x9 micron	37x27 mm	45/min	Capture One	optionnel	CF	tous MF/App. spécia.	16 200.-
Phase One P21****	4904x3678	9x9 micron	33x44 mm	60/min	Capture One	optionnel	CF	tous MF/App. spécia.	24 200.-
Phase One P25	5436x4080	9x9 micron	37x49 mm	35/min	Capture One	optionnel	CF	tous MF/App. spécia.	35 200.-
Phase One P30***	6496x4872	6,8x6,8 m.	33x44 mm	45/min	Capture One	optionnel	CF	tous MF/App. spécia.	24 200.-
Phase One P45***	7216x5412	6,8x6,8 m.	37x49 mm	35/min	Capture One	optionnel	CF	tous MF/App. spécia.	43 200.-
Phase One H25	5436x4080	9x9 micron	37x49 mm	30/min	Capture One	oui	CF	Système V/RB/RZ	27 200.-
Hasselblad Ixpress CFH	4080x5440	9x9 micron	49x36,7 mm	1,5 s/image	FlexColor	oui	CF/Image Bank/FW Disk	fixe, H2	34 980.-
Hasselblad Ixpress CF	4080x5440	9x9 micron	49x36,7 mm	1,5 s/image	FlexColor	oui	CF/Image Bank/FW Disk	oui	34 980.-
Hasselblad Ixpress CF528	4080x5440	9x9 micron	49x36,7 mm	1,5 s/image	FlexColor	oui	CF/Image Bank/FW Disk	oui	42 500.-
Hasselblad H2D	4080x5440	9x9 micron	49x36,7 mm	1,5 s/image	FlexColor	oui	CF/Image Bank/FW Disk	fixe, H2D	33 900.-
Hasselblad V96C	4080x4080	9x9 micron	36,7x36,7 mm	1,8 s/image	FlexColor	oui	Image Bank/Computer	fixe, Hasselblad V	13 500.-
Sinarback eMotion 22	5344x4008	9x9 micron	48x36 mm	1,2 s/image	CaptureShop/Pro	non	CF/interne 3Go/PC	Sinar P3, M, MF*	31 500.-
Sinarback 54M	5440x4080	9x9 micron	49x36,7mm	2,5 s/image	CaptureShop/Pro	oui	PC	Sinar P/F, MF*	24 800.-
Sinarback54H****	5440x4080	9x9 micron	49x36,7mm	4,5 s/image	Capture Shop/Pro	oui	PC	Sinar P/F, MF*	39 800.-
Canon EOS 1Ds MarkII**	4992x3328	7,2x7,2 micron	36x24 mm	4 images/s	Dig.Photo.Pro	non	CF	non	11 250.-
Nikon D2X**	4288x2848	5,49x5,49	23,7x15,7mm	5 images/s	Nikon Capture	non	CF	non	7 798.-

### Observations:

Interfaces: Firewire (tous, sauf Nikon D2X)

\*Adaptateur: Mamiya 645AFD/RZ/RB/Hasselblad V/H1/Contax 645, RolleiBronica, Fuji GX680; infos auprès du fournisseur

Profondeur couleurs: 16 octets/ canal (tous, sauf Canon EOS 1Ds Mark II/Nikon D2X, Sinar 54H: 14 octets/ canal)

\*\*\*\* Dos 1, 4, 16 shot

Disponibilité: de suite, sauf\*\*\*dès novembre, \*\*\*\* dès 2006, Leaf Aptus 65/75 début 2006 vraisemblablement

Type de capteur: CCD, sauf \*\*:CMOS

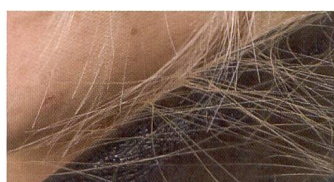
ISO: 50-400, sauf: Sinar: 25-200, Nikon D2X: 100-800/élargi, Canon EOS 1Ds Mark II: 100-1600/élargi

Toutes les indications, notamment les prix, sans garantie



**Visée:** que l'on prenne pour modèle le bon vieux parasoleil à soufflet ou que l'on compare simplement le viseur optique d'un boîtier moyen format avec celui d'un modèle petit format: la luminosité et la taille de l'image délivrée par le viseur d'un moyen format est tout simplement imbattable. Mais sur les appareils professionnels, l'ouverture de mise au point atteint juste la taille du verre diffusant d'un boîtier moyen format – trop petit pour pouvoir efficacement

studio de meilleurs résultats. Les appareils professionnels se font de plus en plus rares, la publicité utilise toujours plus de clichés pris «sur le vif» ou d'images photographiées «au hasard». Nombreux sont les photographes qui préfèrent conserver leur système photo habituel et scanner une diapo ou un négatif grand format en cas de besoin. Si les résultats sont excellents en terme de résolution, il est impossible d'atteindre la plage dynamique d'un cliché numérique.



Canon versus Phase One lors du shooting de mode. La fidélité des détails du dos numérique de 22 mégapixels et la netteté sont époustouflantes, le filtre antialaising de Canon provoque un léger flou. Les couleurs et les tons de chair critiques sont plus naturels chez Canon, avec une pointe de rouge chez Phase, mais en contrepartie plus lumineux.

régler l'effet Scheimpflug et corriger les perspectives. Ici, seule l'image affichée en direct sur l'écran de l'ordinateur délivre des résultats satisfaisants, à l'instar du système Sinar que nous avons passé au banc d'essai.

#### Conclusion

Aujourd'hui encore, mieux vaut faire appel à un système différent pour chaque type de contrat. Grâce à leur résolution élevée et à la perfection de la suppression des bruits de fond, les reflex numériques ont certes supplanté les moyens formats dans de nombreux domaines, mais le dos numérique délivre encore en

Reste la **question du prix**: pour un dos numérique, il faut déboursier environ 25 000 francs (22 mégapixels, modèle basique), voire 40 000 francs pour une version avec écran intégré et mémoire. Et en plus, il faut acquérir le boîtier moyen format ou même professionnel (avec obturateur etc.) ainsi que l'objectif. Les objectifs anciens sont à utiliser avec précaution car ils ne possèdent plus la résolution suffisante pour parvenir à un résultat net. Pour 25 000 à 40 000 francs, on obtient un boîtier entièrement équipé (11 250 francs pour le Canon EOS 1Ds Mark II) et plusieurs objectifs numériques en prime.



SONY®

## Sony UPX-C200

### Photos passeport en quelques secondes seulement

Transfert des images sans câble vers l'imprimante par «Bluetooth»:

- Appareil numérique professionnel avec objectif zoom et poignée
- Viseur ACL avec différents cadres (p.ex. passeport CH)
- Imprimante thermique avec 403 dpi pour formats jusqu'à 10x15 cm
- Transfert des images sans câble par «Bluetooth»
- Logiciel pour PC
- 3 années de garantie totale



## Sony Print Station 150

### L'appareil à tout faire

Le premier kiosque à photos aux performances d'un minilab:

- Introduction de l'image directement à partir de la carte mémoire, CD ou téléphone mobile
- Imprime dans les dimensions de 9 x 13 / 10 x 15 / 13 x 18 et 15 x 20 cm
- Imprime jusqu'à 400 images à l'heure (10 x 15 cm)
- Photos passeport dans tous les formats
- Index Prints
- Traitement des images (cadres, couleurs, texte etc.)
- Impression créative (cadres etc.)
- Grave des images sur CD



**Profitez jusqu'au 31 octobre 2005 de notre offre spéciale et téléphonez à Monsieur Ziswiler au 043 398 00 22.**

#### Zurich

Förlibuckstrasse 220  
CH-8005 Zurich  
T 043 388 00 22  
F 043 388 00 38

#### Ittigen-Berne

Mühlestrasse 7  
CH-3063 Ittigen-Berne  
T 031 922 00 22  
F 031 921 53 25

[www.graphicart.ch](http://www.graphicart.ch)  
[info@graphicart.ch](mailto:info@graphicart.ch)

**GraphicArt**

by