

**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging. Édition romande

**Herausgeber:** Urs Tillmanns

**Band:** 14 (2007)

**Heft:** 4

**Artikel:** Lumix : deux technologies pour venir à bout des images floues

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-980189>

#### 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:** 17.02.2026

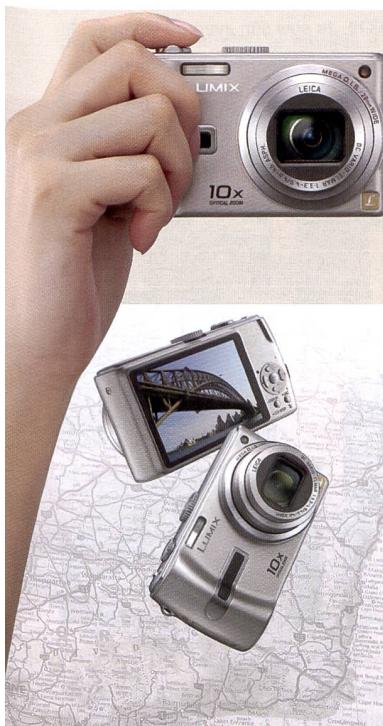
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# nouveautés Lumix: deux technologies pour venir à bout des images floues

Quoi de plus agaçant que les images floues? Pourtant, il suffit de deux choses pour les éviter: ne pas trembler (un défi quasi impossible à relever lorsqu'on utilise un zoom puissant) et interdire au sujet de bouger. Dans sa nouvelle gamme de produits - du plus cher au plus économique -, Lumix veut mettre un terme à ce problème

Lumix a déclaré la guerre aux images floues en équipant tous ses modèles - même bas de gamme - de deux armes de pointe: son déjà célèbre stabilisateur d'image optique et une adaptation automatique de la sensibilité ISO.

ainsi de réaliser des photos aux formats 4:3, 3:2 et 16:9 sans perte de qualité. La différence entre le TZ2 et le TZ3 réside dans les performances en termes de résolution et de taille d'écran. Le TZ3 sera commercialisé au printemps au tarif de 700 francs tandis que son petit frère devrait coûter 100 francs de moins.



**Les nouveaux modèles compacts TZ3/TZ2 et FZ8 signés Lumix font fureur grâce à la prodigieuse plage focale de leur zoom optique. Les nouveautés techniques permettent de prendre des photos «à main levée» sans se soucier du flou. Le boîtier de voyage TZ3 et son petit frère TZ2 existent en trois couleurs, le Lumix FZ8 en deux seulement: noir et argent.**



grâce à deux technologies: le stabilisateur d'image, dont la fonctionnalité à déjà fait ses preuves dans les modèles Lumix existants, et une fonction d'adaptation automatique de l'indice ISO.

## De bonnes photos sans se forcer

L'adaptation de la sensibilité («Intelligent ISO Control») est automatiquement prise en charge par le processus Venus (version III, également intégré à tous les modèles). Proportionnellement à l'amplitude du mouvement mesuré dans le viseur, celui-ci raccourcit les temps d'obturation. Le photographe peut fixer un seuil limite pour l'indice ISO. En effet, toute augmentation de la sensibilité entraîne immanquable-

ment une intensification des bruits de fond - et les nouveaux modèles Lumix n'échappent pas à cette règle. La stabilisation d'image et le contrôle ISO intelligent sont deux technologies parfaitement complémentaires. Un premier test des nouveaux modèles TZ3 et FZ8 a délivré des résultats très satisfaisants sans nécessiter de mises au point complexes. Les réglages sont si simples qu'ils favorisent les clichés «pris sur le vif» - avec des résultats presque toujours très bons sans se casser la tête.

## Petits et zoom puissant: TZ3 et TZ2

Deux appareils parfaits pour photographier dans le feu de l'action, le TZ2 et le TZ3 de Lumix

sont présentés comme des boîtiers de voyage. En effet, les responsables marketing de la marque ont identifié le voyage comme principal motif d'achat d'un nouvel APN. A l'instar de leur prédecesseur le TZ1, les nouveaux venus sont un mariage réussi d'une forme compacte et d'un zoom optique 10x. Autre nouveauté: un objectif grand angle 28 mm (jusqu'à 280 mm) et la disparition du cache d'objectif.

Pourtant lancé dans la catégorie 7,2 mégapixels, le TZ3 possède un capteur CCD 8,5 mégapixels. Le TZ2 bénéficie lui aussi de ce bonus de sensibilité puisqu'il est annoncé avec une résolution 6 mégapixels. Le capteur permet

## FZ8: le FZ50 n'a qu'à bien se tenir

Le nouveau FZ8 a su lui aussi nous séduire pendant les essais. Bien que légèrement plus «encombrant» que les TZ2 et TZ3 compacts, il arbore en contrepartie un flash beaucoup plus puissant. Moins facile à glisser dans une poche, il permet - à la différence de son prédecesseur le FZ7 - d'enregistrer également des fichiers bruts (format RAW) et possède bien sûr une résolution plus élevée. Le FZ8 arrive presque à se hisser au niveau du modèle phare de la gamme Lumix, le FZ50. Ce dernier offre davantage de fonctionnalités pratiques comme la mise au point manuelle de la focale sur l'objectif

# PHOTO ÇAGAN SA: «Nouveaux magasins à Monthey et Sierre équipés de MK10 de SMI»

**Depuis des années, PHOTO ÇAGAN connaît une irrésistible ascension.**  
**Outre ses six points de vente, l'Internet prend de plus en plus d'importance. Récemment, la société a ouvert à Monthey et Sierre deux nouveaux magasins équipés tous deux de minilabs MK10 de SMI.**

## Le succès grâce au boom du numérique

Tout commence en 1991. Monsieur Çagan fait la connaissance de sa femme qui étudie la photographie à l'Ecole d'Arts Appliqués de Vevey. Ensemble, ils ouvrent leur premier magasin photo qui connaît un grand succès au point de nécessiter la création d'autres filiales. Aujourd'hui, elles sont six, deux à Vevey, une à Lausanne et à Montreux, et puis les deux dernières à Monthey et à Sierre. Son succès encourage Monsieur Çagan à poursuivre régulièrement ses investissements non seulement pour être au plus près des besoins de sa clientèle, mais aussi pour adapter son infrastructure au progrès technique. «Nous devons en premier lieu notre succès», déclare Monsieur Çagan, «au fait que nous avons su prendre en marche le train du numérique et que nous nous sommes ainsi faits un nom sur la Riviera. Actuellement, les reflex numériques stimulent les affaires, et si on s'y prend bien, on gagne également cette clientèle exigeante pour l'activité photo. L'année dernière, quatre de nos magasins ont réalisé 1,5 million de tirages, ce qui constitue, après le boom de 2003, la deuxième meilleure année de l'histoire de notre entreprise. A cela il convient d'ajouter les 50 000 photos d'identité - sans compter que cette année, les chiffres devraient être bien supérieurs avec les deux nouveaux magasins de Monthey et de Sierre».

## Des conditions équitables avec «Leasing Raiffeisen» pour partenaire

**Leasing-Raiffeisen, société de leasing des banques Raiffeisen, est partenaire de Swiss Imaging Technologies SA et finance à ce titre des minilabs à des conditions avantageuses.**

**Liquidité, un mot magique dans l'univers concurrentiel des entreprises. Il est souvent plus intéressant de prendre les appareils en leasing que de les acheter. En clair, de simplement les utiliser au lieu de les posséder.**

**La durée et les mensualités du contrat sont calculées de telle sorte que les frais d'acquisition soient quasiment amortis sur la durée du contrat. C'est pourquoi il n'est généralement pas nécessaire de verser un acompte. La durée du contrat est déterminée en fonction de la durée d'utilisation économique de l'objet et des principes**

## Pourquoi Monsieur Çagan mise-t-il sur le MK10

«Cela fait un moment que j'étudie le marché pour trouver de nouvelles machines de traitement, et dernièrement je me suis décidé pour le MK10 de SMI car il offre une meilleure qualité d'image que des appareils comparables et un délai d'amortissement plus court. C'est extrêmement important à l'heure actuelle où le cycle de vie des produits est très court car il est impossible d'arrêter le progrès technique», explique Monsieur Çagan. «En outre, la productivité supérieure de cet appareil ainsi que la retouche entièrement automatique des photos m'ont convaincu et m'ont finalement décidé à acheter ces deux minilabs MK10».

qualité. En outre, le système multitâches permet le traitement simultané de plusieurs commandes, ce qui permet d'accroître très sensiblement l'efficacité». Le passage de l'argentique à la photographie numérique nous a certes amené une nouvelle clientèle, mais celle-ci est plus attentive aux prix. A l'avenir, Monsieur Çagan proposera donc généralement ses photos 10x15 cm au prix de 45 centimes. «Aujourd'hui, les gros distributeurs nous dictent les prix, et si nous voulons rester compétitifs, nous devons suivre le mouvement. Il est vrai qu'il faut pour cela un minilab fiable et rentable, qualités que réunit le SMI MK10. Je suis sûr, avec ce concept, de doubler mon volume de photos cette année».

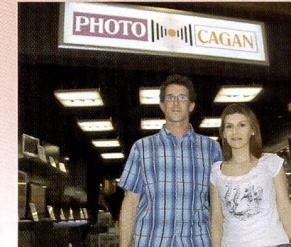


**Les deux nouvelles filiales de PHOTO ÇAGAN à Monthey (en haut) et Sierre (en bas). Toutes deux sont équipées de minilabs MK10 de SMI.**



## De nos jours, les clients ont d'autres exigences

«La révolution numérique a modifié le comportement des clients», affirme Monsieur Çagan. «Avant, la qualité était au premier plan, aujourd'hui, c'est le prix et la disponibilité immédiate qui comptent avant tout. Dans ces conditions, la rentabilité est une nécessité. Avec la retouche entièrement automatique du MK10, les photos sont très rapidement imprimées dans une excellente



## Le septième magasin sera virtuel

A l'évidence, l'Internet prend de plus en plus d'importance, pas seulement dans la vente des appareils, mais aussi dans celui du tirage photos. «Avec leurs APN et photophones, les gens aujourd'hui font bien plus de photos qu'avant. Je ne veux pas qu'ils les effacent, mais qu'ils en fassent réaliser des tirages chez moi. Je dois fournir au client toute l'aide possible pour lui simplifier le tirage de ses photos. Internet est idéal pour cela. Les clients peuvent transmettre leurs données, et je leur retourne très rapidement les photos prêtées». Où serons-nous dans cinq ans? «Dans cinq ans, nous vendrons encore plus de marchandises à des prix plus bas. Ce n'est qu'ainsi que fonctionne notre système. On ne peut augmenter le nombre de photos qu'en jouant sur le prix, et il nous faudra vendre de nouveaux produits pour accroître nos gains. La demande de photos va généralement augmenter parce que la langue des images est la plus universelle qui soit. Il faut seulement que l'industrie veille à nous fournir du matériel suffisamment économique, qualitativement irréprochable et fiable pour que nous puissions rester en lice dans la guerre des prix. C'est pourquoi je me suis décidé pour deux MK10 de SMI d'un coup...»

**Swiss Imaging Technologies SA  
Riedthofstrasse 214, 8105 Regensdorf  
Tél. 044 842 24 23, fax 044 842 24 69  
aman.sapra@smi-grp.com, www.smi-grp.com**

**Suite de la page 9**

et un écran orientable. Mais avec son zoom optique 12x (seulement à partir de 36 mm toutefois) et sa résolution 7,2 mégapixels, le FZ8 n'a pas de quoi rougir. Le prix du FZ8 avoisinera 650 francs.

**D'autres modèles sont annoncés**

Parallèlement à ces trois compacts haut de gamme, un cortège de nouveautés a été annoncé pour le printemps. Ces modèles devraient faire fureur par leur style branché, leur compacité et

**Une grande diversité:** le modèle à batterie pour néophytes LS75 (à droite), à gauche ci-dessous: le FX 12. En bas à gauche: le Lumix FX30 en marron et en bas à droite le LZ7 avec zoom optique 6x.



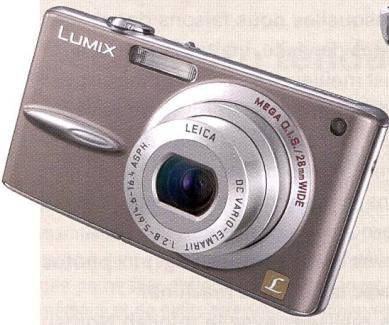
leur puissance-alliés bien sûr au système anti-bougé et aux objectifs Leica.

Plutôt destiné aux novices, le LS75 est équipé d'un capteur 7,2 mégapixels et d'un zoom optique 3x (35 - 105mm) avec une alimentation intéressante sur piles AA. Ses deux petits frères baptisés FX10 et FX12 possèdent une plage de zoom identique. Les réglages et mises au point s'effectuent par le système de navigation convivial Lumix (intégrant désormais des icônes animées). L'écran 6,4 cm des deux modèles offre une vision confortable. La résolution du FX12 atteint 7,2 mégapixels contre 6 mégapixels pour le FX10. Le premier sera disponible en noir et argent au tarif de 450

francs, tandis que le FX10 sera uniquement proposé en version argent pour environ cinquante francs de moins.

**Quand on parle de couleur...**

Puisque nous abordons les couleurs de boîtier, signalons que le Lumix FX30 existe même en quatre versions (noir, argent, bleu, brun). L'épaisseur de seulement 2,2 cm sublime l'esthétique de ce boîtier ultraplat. Au chapitre des fonctionnalités techniques, il faut retenir un capteur 7,2 mégapixels et un objectif grand angle 28mm



de luminosité f2,8. Le zoom 3,6x et un poids (avec carte SD) frisant les 154 grammes viennent compléter le tableau. Prix de vente: aux alentours de 600 francs.

De son côté, le Lumix LZ7 excelle surtout par son zoom optique 6x très lumineux [f2,8-4,5] dont la focale équivalente à 37-222 mm en petit format propulse le photographe au plus près du sujet. Il est équipé d'un écran panoramique ACL 6,4 cm qui affiche les images avec netteté et précision grâce à une résolution de 115 000 pixels. En termes de performances, le capteur 7,2 mégapixels n'est pas en reste. L'alimentation est assurée par des piles AA couramment vendues dans le commerce. Le prix avoisinera 440 francs.

**Minilabs NORITSU**

**QSS-32**

**Le Labo Pro numérique  
haute performance,  
toutes options comprises!**



**QSS-35**

**Compact et polyvalent,  
l'entrée dans le monde  
du numérique**

**Profitez de notre offre  
de financement  
avantageuse**

**Taux de leasing  
3.9%  
valable jusqu'au  
31 mai 2007**

**Demandez-nous  
une offre sans engagement!**

**wpmc sàrl**  
route de Pra de Plan 18 - 1618 Châtel-St-Denis  
tél +41 (0) 21 948 07 50 - fax +41 (0) 21 948 07 51  
info@wpmc.ch - www.wpmc.ch

# foto roli, viège: «Les premières photos sont décisives, leur qualité doit donc être parfaite»

**Depuis 1978, Roland Salzgeber - d'où «Foto Roli» - dirige l'un des magasins photo et multimédia les plus prospères du Valais. Pour la réalisation de ses photos, il a opté pour le nouveau minilab NORITSU QSS-3202SD. Nous avons voulu savoir pourquoi.**

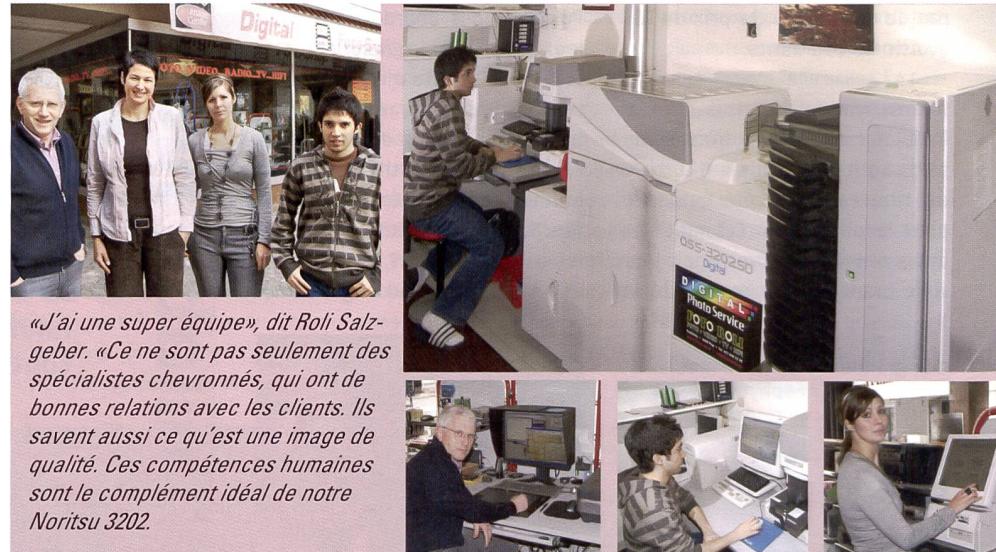
**Monsieur Salzgeber, la photographie est en pleine mutation. Comment vont les affaires?**

A vrai dire, je suis très satisfait de la marche de mes affaires, qui est imputable en premier lieu aux nombreux investissements que j'ai faits à intervalles réguliers ces dernières années pour pouvoir suivre le progrès technique. Oui, j'ai beaucoup investi: pas seulement financièrement, mais aussi personnellement car j'ai résolu moi-même bon nombre des problèmes qui sont apparus.

L'imagerie numérique a toujours constitué un défi pour cet ex-ingénieur en électronique, de la prise à la production des photos. En l'occurrence, Salzgeber a connu pratiquement toutes les générations d'imprimantes et de minilabs jusqu'à ce qu'il opte aujourd'hui pour un Noritsu QSS-3202SD.

**Pourquoi justement cet appareil?**

L'aspect décisif pour moi a été la possibilité de le mettre en réseau, sans surcoûts impor-



*«J'ai une super équipe», dit Roli Salzgeber. «Ce ne sont pas seulement des spécialistes chevronnés, qui ont de bonnes relations avec les clients. Ils savent aussi ce qu'est une image de qualité. Ces compétences humaines sont le complément idéal de notre Noritsu 3202.*

tants, ni licences supplémentaires, avec mon infrastructure existante d'ordinateurs et de périphériques ainsi que le rapport qualité-prix, qui m'a convaincu après avoir testé de nombreuses fois, en conditions réelles, tous les appareils envisageables. Ensuite, le logiciel de retouche livré avec le minilab s'est révélé très avantageux car chez nous, chaque photo est optimisée, même celle que le client injecte dans le système au travers d'une borne (Order Station). Autre atout: la partie humide de la machine offre les conditions idéales pour passer ultérieurement à une capacité supérieure sans avoir à réinvestir lourdement.

**Pourquoi avez-vous ressenti le besoin de changer maintenant?**

Parce que nous avions des problèmes de pièces de rechange avec l'ancienne machine. Tout d'abord, j'ai été sceptique parce que le nouvel équipement ne produisait que 1200 copies au lieu de 1800 avant, mais il s'est avéré par la suite que la mise en réseau et le nouveau logiciel généraient même un gain de productivité. Ainsi, nous pouvons envoyer les commandes à tout moment depuis cinq postes de travail à l'imprimante qui les met en mémoire et les traite sur-le-champ. Et puis, il y a aussi le fait que la coopération avec wpmc est très agréable et sans complications. Monsieur Wagen a toujours montré dans la phase d'évaluation un grand engagement personnel et un grand intérêt, ce qui est la base même d'une bonne coopération mutuelle.

**Quelles sont les particularités de votre magasin?**

À Viège, nous avons moins de tourisme qu'ailleurs dans le canton. Ce qui nous distingue, c'est que nous travaillons avec six imprimeries pour lesquelles nous faisons des tirages limités (cartes de visite, invitations, etc.) dont la qualité est meilleure que celle obtenue avec des procédés d'impression numériques courants. En fait, nous enregistrons une copie du modèle avec l'ensemble des données de correction dans le système jusqu'à ce que le client les approuve et «donne son feu vert».

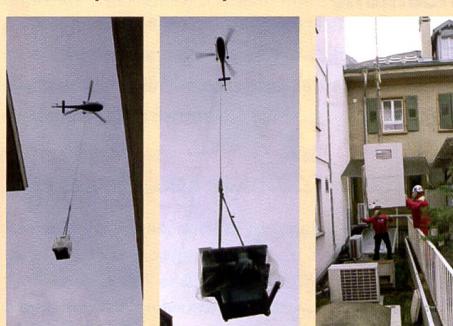
**Comment vos clients ont-ils réagi aux photos réalisées avec la nouvelle machine?**

Les photos réalisées avec le minilab Noritsu ont des couleurs plus intenses, ce qui plaît à la plupart des clients. On remarque une grande différence de qualité dans les formats plus importants, par exemple 30 x 45 cm ou poster, parce que dans ce cas, le système d'exposition de Noritsu déploie toutes ses possibilités.

**Que faites-vous pour que les clients numériques vous confient leurs cartes mémoire?**

Nous remettons à chaque acquéreur d'un APN un avoir (représentant dix pour cent de la valeur de l'appareil) pour des commandes de photos. L'étonnant, c'est que la quasi totalité des avoirs est encaissée. Les clients reçoivent ensuite des photos de toute première qualité, ce qui est la meilleure publicité pour nous. Les premières photos ne sont-elles pas décisives pour la suite?

**Arrivée spectaculaire par les airs ...**



*La livraison du nouveau minilab Noritsu a été spectaculaire: un hélicoptère a dû être utilisé à cause des ruelles étroites de la vieille ville de Viège. L'appareil a finalement été introduit par un puits de lumière.*

# wpmc

wpmc sàrl, route de Pra de Plan 18, 1618 Châtel-St-Denis  
Tél. 021 948 07 50, info@wpmc.ch, www.wpmc.ch

# PROFESSIONAL07 IMAGING

18.-20.4.07 MESSE ZÜRICH

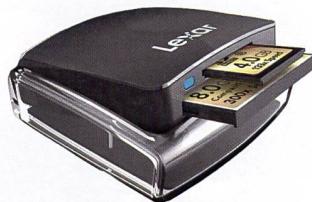
tout l'univers  
de l'image

## Cartes CompactFlash 300x

Avant la PMA, Lexar a annoncé le lancement d'une nouvelle série CompactFlash à vitesse 300x. Ces nouvelles cartes haute performance de type UDMA atteignent une vitesse minimale constante en écri-



innovations. Les nouveaux lecteurs de cartes mémoire professionnels ont été développés pour améliorer la durée de transfert de la carte vers l'ordinateur. Le premier lecteur (dès juin 2007) s'affiche



ture de 45 Mo/sec. Elles sont déclinées en versions 2, 4 et 8 gigaoctets.

Les cartes mémoire haute performance visent avant tout à améliorer le workflow des photographes professionnels. Leur avantage réside dans le fait qu'elles peuvent enregistrer d'importantes quantités de données brutes à une vitesse élevée. Par ailleurs, selon Lexar, les photographes peuvent aussi ménager les batteries de leur appareil photo lors de l'utilisation de cartes de type UDMA car le processus de sauvegarde est plus rapide et consomme moins d'électricité. Les cartes mémoire Lexar Professional 300x seront commercialisées dès avril 2007. Les prix ne sont pas encore disponibles. Côté lecteurs de cartes, Lexar présente également deux

dans un nouveau design industriel unique. Le High-Performance Professional Dual-Slot Reader, de type USB-2.0, accueille les cartes SD, SDHC, Compact-Flash et CompactFlash UDMA. Le deuxième lecteur (dès avril 2007), baptisé Professional UDMA FireWire 800 Reader, est une version évoluée du modèle empilable de Lexar qui permet de transférer simultanément les données de plusieurs lecteurs de cartes. Les deux nouveaux lecteurs Lexar offrent des vitesses de transfert supérieures à la moyenne lorsqu'ils sont utilisés en conjonction avec des cartes CompactFlash 300x UDMA Lexar Professional et des cartes SDHC 133x.

Perrot Image SA, 2560 Nidau, tél. 032 332 79 79, fax 032 332 79 50.

## Sacs photo tendance Trento Mini

Cinq sacs photo pour APN compacts Trento Mini 108, 110, 115, 120 et 140 donnent le coup d'envoi de la nouvelle série Trento de Cullmann. Ces petits sacs sont doublés de Nylon très doux pour l'écran et équipés d'une fermeture éclair divisée. Des bandes entrecroisées latérales maintiennent bien en place l'appareil à l'intérieur du sac et évitent que le cache ne s'enlève. Intérieurement, une poche filet distincte permet de ranger des cartes mémoire et de petits accessoires, extérieurement, une poche zippée. Le sac est livré avec un passant de ceinture et une bandoulière.



Grâce au mélange de matières (Nylon imperméable d'excellente qualité et Néoprène mou), les sacs sont souples et agréables au toucher. Ils sont proposés dans les coloris Rouge, Argent et Noir. Deux sacs à dos multifonctions de la série Trento, Trento Daypack et Trento Daypack IT, sont en vente dans le commerce spécialisé.

Perrot Image SA, 2560 Nidau, tél. 032 332 79 79, fax 032 332 79 50.

## Grand cinéma en petit format



La technologie DivX, 7,2 mégapixels et un grand écran couleur TFT ultra lumineux de 7,1 cm: telles sont les caractéristiques fondamentales de l'Exilim S770D. Outre les fonctions photo et vidéo classiques, l'EX-S770D possède la fonction innovante d'enregistrement des données, qui élargit un peu plus son champ d'action.

La technologie DivX permet de réaliser des enregistrements vidéo de haute qualité très compressés qui se font tout petits sur des CD-R et DVD-R, sans transformations fastidieuses. Grâce à son grand écran TFT très lumineux de 7,1 cm, l'appareil enregistre aussi des films au format 16:9. Les caractéristiques de l'EX-S770D sont complétées par une fonction supplémentaire très attrayante d'enregistrement des données. Tous les fichiers imprimables sur PC (fichiers Office ou pages Internet par exemple) peuvent être transférés vers l'appareil grâce à la fonction Photo Transport.

L'EXILIM Card EX-S770D est disponible depuis début février 2007 dans certains commerces spécialisés en ligne.



Le plus grand salon spécialisé de l'imagerie en Suisse s'adresse aux photographes, commerçants photo, fotofinisher et au personnel de vente du commerce photo mais aussi aux graphistes, publicitaires, spécialistes DTP et aux professions de la conception d'images et de l'imprimerie.

- Date:** 18 au 20 avril 2007  
**Lieu:** Messe Zürich, Halle 9  
**Horaires:** tous les jours de 10 à 18 heures  
**Entrée:** Prix d'un billet CHF 20.-  
**Contact:** Apprentis: gratuit  
ISFL, 8023 Zurich  
Tél. 044 215 99 66  
info@professional-imaging.ch  
**Infos:** www.professional-imaging.ch

## BON D'UNE VALEUR DE CHF 10.-

Réduction sur une entrée au salon PROFESSIONAL IMAGING 2007

**Nom** \_\_\_\_\_  
**Adresse** \_\_\_\_\_  
**NPA Lieu** \_\_\_\_\_  
**Signature** \_\_\_\_\_

Fotointern