

Le scanners pour ouvrages reliés de 4DigitalBooks

Nouvelle venue sur le marché international, la société 4DigitalBooks a conçu des scanners pour livres qui, grâce à un dispositif automatisé tournant les pages, éliminent toute intervention humaine.

A partir de son modèle de base de la série *Digitizing Line* ou *DL 4DB*, la société 4DigitalBooks (Saint-Aubin, Suisse) a construit plusieurs versions de son numériseur d'ouvrages reliés. Ces appareils sont tous dotés d'un dispositif qui tourne automatiquement les pages. Plus besoin de la main de l'homme une fois le volume placé dans le porte-livre, avec ou sans la bascule qui compense l'épaisseur de la reliure. Ce numériseur est fait, selon ses concepteurs, pour capturer un ouvrage de 200 pages en 15 minutes (environ 900 pages/heure) et sauvegarder les images sur un disque du contrôleur à base de compatible PC associé. Outre les livres ou tout ouvrage relié, la gamme Digitizing Line peut numériser des magazines et des journaux. Bien qu'un brevet ait été déposé, un certain secret entoure le dispo-

sitif "tourne-page". Nous n'avons pas vu ce système en fonctionnement et le directeur général de 4DigitalBooks,



Le numériseur pour livres DL-4DB de 4DigitalBooks

M. Danick Bionda, n'a pas voulu nous en donner de détails. Ce dispositif combine un dispositif d'aspiration sur toute la longueur qui fait tourner la page et un système optoélectronique de détection de l'épaisseur du papier. Le changement de page peut se faire de gauche à droite ou inversement. Il faut entre 4 et 8 secondes au dispositif pour tourner une page. Parmi les autres particularités de ces numériseurs, on doit souligner un dispositif de détection automatique du poids du livre, de son épaisseur, de sa largeur, de centrage entre la page recto et verso et de courbure.

Les scanners de 4DigitalBooks existent en versions statique et mobile. La première comporte une colonne fixe qui porte le capteur proprement dit. La seconde est dotée d'un système mobile composé d'un rail sur lequel couissent le capteur et le système d'éclairage qui balaye les deux pages du livre ouvert. Dans les deux cas, le capteur CCD est de type linéaire. Chaque version de ce

L'IDP1600 d'Anacomp

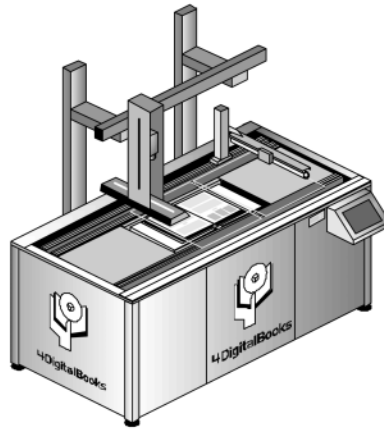
Destiné aux applications de "Digital Preservation", l'IDP1600 restitue des images numérisées sur microfilm 16 mm ou microfiches.

Cet appareil, assimilable à un COM graphique, se connecte directement à un réseau local Ethernet ; il peut également être équipé d'une interface SCSI pour se connecter à des périphériques de stockage. Il intègre un ordinateur et, par l'intermédiaire de son logiciel Image Direct, restitue sur microfilm 16 mm ou 105 mm des images numérisées. Sa résolution d'impression sur film argentique est paramétrable entre 120, 240 et 300 DPI avec des taux de réduction standards de 24x, 42x, 48x et 72x. Il génère sur microfilm des pavés optiques sur plusieurs niveaux et des données alphanumériques d'indexation, indispensables pour mener ultérieurement des recherches. Il peut par ailleurs être équipé d'une développeuse automatique. Outre cet appareil, Anacomp commercialise un COM graphique, le *XFP*, qui dispose d'une option permettant la restitution d'images numérisées sur microfilm. **F.P.**



numériseur est à son tour déclinée en trois modèles qui se différencient par la résolution initiale du capteur et sa nature : couleur ou à niveaux de gris. Ils acceptent des ouvrages d'une dimension maximale de 900 mm de hauteur, de 150 mm d'épaisseur et d'un poids de 20 kg. En option, 4DigitalBooks propose un support pour ouvrages d'une épaisseur de 25 centimètres. La plage d'exposition va du format A6 (105 x 148 mm) au A2 (420 x 594 mm) ; en option, elle peut aller jusqu'au A1 (594 x 841 mm). Ces numériseurs acceptent différentes épaisseurs de papier dans une fourchette comprise entre 0,05 et 10 millimètres. Deux modèles couleur sont proposés. L'un est équipé d'un capteur CCD de 6000 pixels et le second de 5000 pixels. Ils génèrent des images codées sur 24 bits (16,8 millions de couleur) d'une résolution de 400 DPI (16 points/mm) pour 2 pages A4 (A3) ou de 600 DPI (24 points/mm) pour 2 pages A5. Les modèles noir et blanc et à niveaux de gris avec un codage sur 8 bits (256 nuances de gris) sont équipés soit d'un capteur de 7500 pixels, soit d'un capteur de 5000 pixels. Dans le premier cas, un scanner Digitizing Line restitue des images avec une résolution de 800 DPI (32 points/mm) pour une double page A5, de 600 DPI pour une double page A4, de 400 DPI pour une double page A3 ou de 300 DPI pour un double A2. Cette définition de restitution est inférieure de moitié lorsque le modèle est équipé d'un capteur CCD de 5000 pixels tel que le M2000.

Les scanners de 4DigitalBooks sont fournis accompagnés d'un système de gestion intégré. Il se compose d'un micro-ordinateur (sous Windows 2000) qui gère la partie robotique et l'électronique puis assure la conversion et le traitement des images. Le pilotage et le paramétrage s'effectuent à l'aide d'un écran plat LCD et tactile positionné sur la face avant de ces numériseurs. Lorsque l'utilisateur le souhaite, un moniteur vidéo de visualisation des résultats peut être ajouté à l'ensemble. Les programmes fournis comprennent des fonctions de traitement ou de filtrage des images et de conversion/compression au format JPEG pour les vues couleur ou à niveaux de gris et CCITT G4 pour les vues bitonales. D'autres formats peuvent être ajoutés en option de même que des logiciels

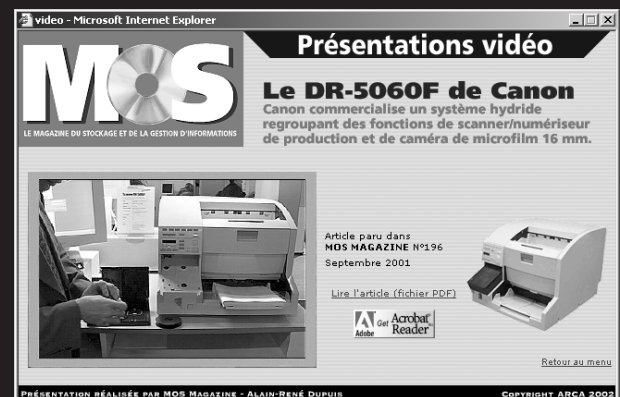


Dessin du scanner DL-4DB

supplémentaires, par exemple, de reconnaissance optique de caractères. Les images sont enregistrées à la volée sur un des disques durs magnétiques intégrés et peuvent ensuite être transférées vers un serveur ou sur un support d'archivage tel qu'un CD-R via l'enregis-

treur intégré (un graveur de DVD-R est proposé en option). Ces scanners s'adressent aux institutions et aux organismes désireux de procéder à la numérisation automatisée d'ouvrages ou de journaux. Un premier exemplaire a été mis en place à l'université de Stanford (Californie) pour numériser une partie des livres anciens de la bibliothèque. Les dirigeants de 4DigitalBooks n'ont pas voulu nous indiquer le prix public de leurs scanners arguant que ce prix dépend des options choisies et de la configuration confectionnée pour répondre aux besoins de chaque client. La société 4DigitalBooks a été fondée par MM. Ivo Iossiger et Danick Biona qui en assurent la direction. Elle est affiliée à la société suisse Assy SA, spécialisée dans l'ingénierie et l'automatisation. **F.P**

Démonstrations vidéo de scanners



Connectez-vous sur :
www.mosarca.com

Pour visualiser les présentations vidéo, il est recommandé d'avoir une connexion internet rapide (type ADSL).

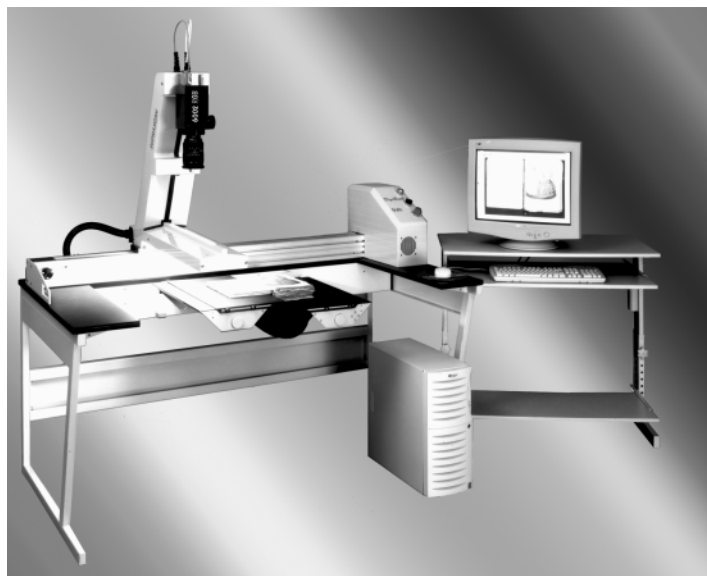
Les numériseurs Suprascan de I2S

Avec cette nouvelle série Suprascan, le fabricant I2S possède désormais une gamme de six scanners pour livres ou ouvrages reliés qui sont commercialisés accompagnés de logiciels de traitement d'images.

L'offre de I2S (Pessac) se différencie de celle de ses concurrents par plusieurs aspects. La gamme **Suprascan** met en œuvre des techniques différentes des autres appareils de ce type que l'on trouve sur le marché international. Ces numériseurs utilisent un système d'analyse mobile dans lequel la caméra et un dispositif d'éclairage à base de tubes fluorescents balayent successivement la page de gauche et la page de droite de l'original. La caméra est de type linéaire ce qui, selon les responsables de I2S, permet une résolution supérieure à celle des capteurs CCD de type matriciel. Couplée à son dispositif d'éclairage qui se déplace en même temps qu'elle et assure de ce fait une bonne répartition de la lumière, elle restitue une image d'une grande constance de matière de nuances et sans ombre. L'autre particularité des numériseurs de I2S est d'être équipés d'un porte-livre lui-même équipé d'un dispositif de compensation de la reliure mais dépourvu de vitre. La compensation de courbure est corrigée par un module du logiciel. La partie numériseur proprement dite est indissociable de son micro-ordinateur compatible PC auquel elle se connecte via une carte électronique qui réalise la numérisation des images. Le PC qui fonctionne sous Windows est assorti de programmes de pilotage du scanner. En option, I2S propose son logiciel Book Restorer qui comprend des fonctions de traitement des images, de conversion de format, d'impression, de consultation et de sauvegarde.

La gamme de scanners Suprascan comprend quatre modèles. Les modèles **Suprascan Digibook 6002 BW** et **RGB** numérisent en mode bitonal ou à niveaux de gris pour le premier et en couleur pour le second. Sur la plage d'exposition où le document à numériser sera au maximum de 650 x 950 mm, ils acceptent des ouvrages d'une épais-

Numériseur Suprascan de I2S pour livres et ouvrages reliés



seur maximale de 4 centimètres ou d'une épaisseur comprise entre 12 et 50 cm si l'on a recours au porte-livre doté d'une balance de compensation de la reliure. Le **Suprascan Digibook 6002 BX** met en œuvre un capteur CCD linéaire de 6000 pixels et une optique de 60 ou 80 mm de focale. Sa résolution optique est fonction de la taille des originaux. Elle est de 250 DPI (100 points/mm) pour 2 pages de format A2 (420 x 594 mm), de 400 DPI pour 2 pages A4 ou de 600 DPI pour 2 pages A5. Le micro-ordinateur associé génère des images bitonales ou à niveaux de gris (8 bits/256) selon une résolution paramétrable par l'utilisateur en fonction de ses besoins ultérieurs. Les images peuvent être sauvegardées au

format TIFF brut sans compression. Celles en niveaux de gris peuvent être compressées avec JPEG et les images bitonales peuvent être compressées avec l'algorithme du CCITT G4. Ces traitements sont réalisés par les logiciels de base. La vitesse théorique de capture est, selon I2S, de 500 pages A2 à 750 pages A4 à l'heure. Le modèle Suprascan Digibook 6002 RGB est quant à lui équipé d'un capteur CCD linéaire de type RVB (Rouge Vert Bleu - 3 x 6000 pixels) pour numériser en couleur. Couplé à un micro-ordinateur, il génère des images codées sur 24 bits (16,8 millions de couleurs) qui peuvent être compressées avec JPEG ou enregistrées sous forme brute en TIFF. Sa vitesse horaire théorique de capture est de 600 pages A4 à la résolution de 250 DPI, de 300 pages A4 à 400 DPI ou de 250 pages A2 à 250 DPI.



Un des systèmes de compensation de la reliure proposé par I2S

Les versions **Suprascan Digibook 10000 BW** et **RGB** se différencient des précédentes par l'utilisation de capteurs CCD de 10.000 pixels et d'une plage d'exposition maximale de 600 x 950 mm. Leur résolution optique est de 400 DPI pour la saisie de 2 pages A2, de

600 DPI pour 2 pages A3 ou de 700 DPI pour 2 pages A4. Le modèle couleur est capable de produire environ 250 pages A4 à l'heure à la résolution de 400 DPI ou de 600 pages A4 à l'heure à 200 DPI. La version monochrome, le Suprascan Digibook 10000 BW est faite - selon I2S - pour capturer 400 pages A4 par heure à la résolution de 400 DPI ou 800 pages à 200 DPI.

Ces différents scanners demandent une mise au point et un réglage manuel du diaphragme mais possèdent un dispositif de correction d'éclairage en temps réel. Les versions couleur sont accompagnées d'un module logiciel de balance des blancs et toutes intègrent un programme de correction de la courbure provoquée par la reliure lors de la prise de vue de la page de gauche puis de la page de droite. A ceci s'ajoute un module de redressement de texte (+/- 5%). Le prix de base des Suprascan Digibook 6002 est de 40.770 euros (HT) pour la version monochrome et de 51.370 euros (HT) pour le modèle couleur. Le prix des Suprascan Digibook 10000 évolue entre 46.520 euros (HT) pour le 10000 BW et 56.410 euros (HT) pour le 10000 RGB. Le porte-livre avec balance pour ouvrages épais est proposé en option. I2S commercialise également deux autres modèles monochromes, le **Digibook 2000 LC** et le **Digibook 5600**. Le premier dispose d'une plage d'exposition de 600 x 840 mm tandis que la version de base du second est faite pour capturer des ouvrages d'une dimension maximale de 500 x 840 mm. Ces deux scanners sont équipés d'un capteur CCD de 5.000 pixels pour la capture en mode bitonal ou en niveaux de gris.

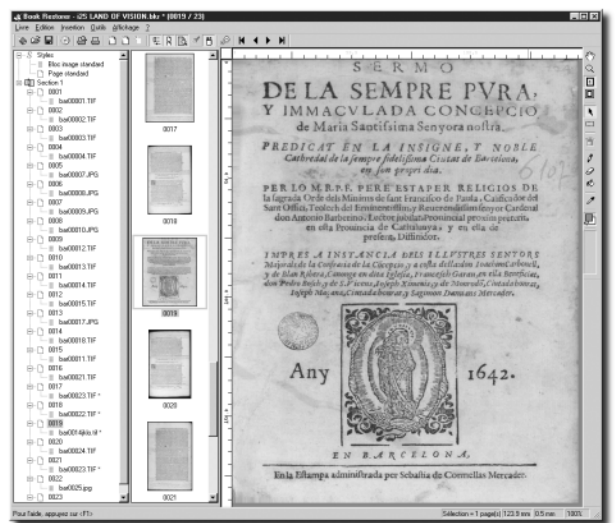
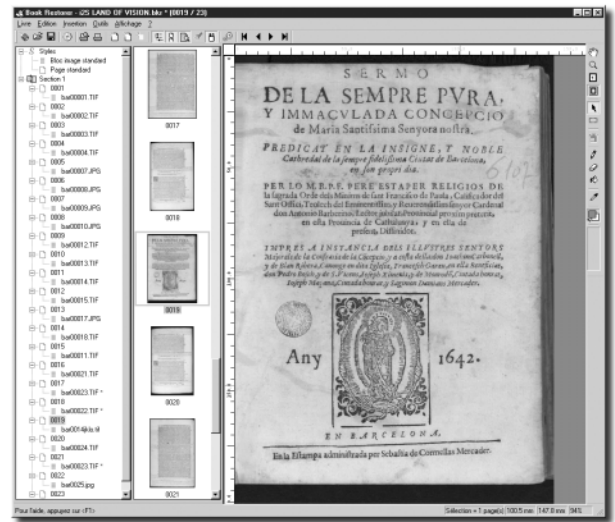
Le logiciel Book Restorer

Proposé en option avec l'ensemble des numériseurs de livres, **IBook Restorer** est un programme de consultation, de sauvegarde, de conversion, de publication et de traitement d'images. Il a été développé pour répondre aux besoins exprimés par des institutions et des entreprises qui utilisent ce type de scanner. Il assure la visualisation des différentes pages d'un ouvrage sous forme d'arborescence ou d'images et permet une réorganisation de la pagination électronique. Des fonctions évoluées de traitement d'images donnent à l'opérateur le choix entre plusieurs modules qui s'appliquent

Copies d'écran du logiciel Book Restorer

Image capturée avant traitement

Image capturée après traitement : elle a été automatiquement redressée, les bords ont été éliminés ainsi que la courbure due à la reliure. Le contraste a été ajusté en fonction des paramètres présélectionnés par l'opérateur.



automatiquement: la suppression de bordures, le réglage du contraste et de la luminosité, le redressement, le nettoyage de fond, la correction des défauts d'éclairage dans la reliure ou la correction de courbure, etc. Ces traitements peuvent se faire en tâche de fond si l'opérateur le désire. Book Restorer offre plusieurs options de sauvegarde des fichiers aux formats TIFF, TIFF multipages, JPEG ou BMP et de conversion au format PDF (Acrobat). A ceci s'ajoutent des fonctions d'impression sélective ou globale d'un volume numérisé. Ce logiciel tourne sous Windows (NT,98,200, XP). Il est commercialisé au prix public de 9.132 euros (HT) en version mono-utilisateur. Acquis en même temps qu'un scanner I2S, il est vendu au prix spécial de 5.000 euros (HT).

Fabricant de scanners pour livre depuis plusieurs années, I2S a vendu de nombreux appareils en France et en Europe. Il compte parmi ses clients des mairies qui utilisent ses numériseurs pour la saisie d'actes d'état civil

anciens, des organismes comme les bibliothèques universitaires, les archives de l'émigration (Nantes), la Banque de France, etc. A l'étranger, il a équipé les bibliothèques nationales en Suisse, en Italie et en Allemagne, les bibliothèques universitaires de Liège, de Hyderabad (Inde), de l'état du Québec ainsi que les services de l'état civil et des registres de propriété de la principauté de Monaco. I2S commercialise ses produits soit directement, soit au travers de distributeurs spécialisés. C'est le cas de Spigraph en France et à l'étranger de partenaires locaux dans la plupart des pays européens, aux USA et au Canada. Par ailleurs, il commercialise les scanners de microformes du fabricant américain SunRise Imaging et le traceur Polycom de Microbox qui permet la restitution sur microfilm 35 mm d'images numérisées. Développer, fabriquer et commercialiser des scanners pour livres est l'une des activités de I2S qui, par ailleurs, conçoit et vend des systèmes de contrôle visuel et des cartes électroniques d'analyse. **F.P.**

Les nouveaux scanners Omniscan de Zeutschel

Spécialiste des caméras de microfilm et des scanners pour livres ou documents de grande taille, Zeutschel a mis au point de nouveaux numériseurs.

Les modèles **Omniscan 10000** et **10000TT** que propose **Zeutschel** (Tübingen, Allemagne) sont deux nouveaux scanners couleure pour ouvrages reliés ou documents plats de grande taille. L'Omniscan 10000 dispose d'une plage d'exposition qui accepte des documents allant jusqu'au format A1 (594 x 841 mm) tandis que la version 10000TT est prévue pour des originaux allant jusqu'au A0 (841 x 1189 mm). Ces deux numériseurs sont dotés d'un statif de reproduction qui porte à la fois la partie scanner et l'éclairage et d'un support pour les originaux. Ce support peut être muni d'une vitre qui assure la planéité de l'ouvrage et d'un dispositif de compensation de l'épaisseur des livres. Un nouveau système à balayage placé dans la partie haute de l'appareil se déplace au fur et à mesure de l'analyse pour éclairer la vitre d'exposition. Selon les responsables de Zeutschel, ce dispositif assure une parfaite répartition de la lumière et ne provoque pas de rayonnements ultraviolets qui pourraient nuire à certains documents anciens. La vitesse de numérisation est d'environ 3 secondes pour un format A2 (420 x 594 mm) à la résolution de 300 DPI (12 points/mm). Ces scanners sont dotés d'une interface SCSI Ultra Wide permettant la connexion à un poste de travail à base de compatible PC sous Windows et sont livrables accompagnés de programmes de conversion des images numérisées aux formats JPEG, PDF, TIFF 6.0 (dont le TIFF Multipage). Le modèle Omniscan 10000TT bénéficie d'autre part d'un large choix de tables d'exposition variant selon le type de document à traiter. Ces deux numériseurs seront disponibles à partir de septembre prochain.



Le numériseur Omniscan 10000 en version de table

L'Omniscan 11000 et l'Omnia OK 300

Parmi ses nouveautés, Zeutschel a présenté lors du Cebit'2002 le scanner **Omniscan 11000** conçu pour numériser en couleur des documents plans ou des ouvrages reliés de grande taille. Comme le montre la photographie ci-dessous, il se présente sous la forme d'une table munie d'un presse-livre intégrant une vitre d'exposition avec, de part et d'autre, deux rails



Le numériseur Omniscan 11000

sur lesquels coulisse la partie capture proprement dite. L'Omniscan 11000 est doté de trois capteurs CCD intégrés dans la tête de numérisation qui couvre toute la largeur de la plage d'exposition. Il accepte des originaux d'une dimension maximale de 1350 x 960 mm et est prévu pour capturer des documents jusqu'au format A0 (841 x 1189 mm). Sa résolution maximale est de 800 DPI (32 points/mm) et sa vitesse d'analyse de 40 secondes pour un original A0 à 200 DPI (8 points/mm) ou de 134 secondes avec une définition d'analyse de 400 DPI (16 points/mm). Ce scanner code au départ les images sur 36 bits puis les convertit en 24 bits (16,8 millions de couleurs) pour les rendre compatibles avec des applicatifs; il peut aussi produire des images en niveaux de gris. L'Omniscan 11000 se connecte à un micro-ordinateur compatible PC via son interface SCSI Ultra Wide. Il nécessite au minimum une plateforme à base de Pentium cadencé à 1 GHz, un gigaoctet de mémoire RAM et le système d'exploitation Windows 2000.

L'Omnia OK 300 est construit sur la même base que l'Omniscan 11000 mais possède en plus un statif de reproduction portant une caméra pour microfilm et un système d'éclairage à base de tubes fluorescents. La partie caméra accepte des microfilms 35 ou 16 mm en bobine et utilise une optique autofocus de précision offrant des ratios de 7x à 26 x. Elle génère des pavés optiques sur trois niveaux et, éventuellement, une chaîne de huit caractères entre les microvues. Ces caractères serviront à l'indexation puis à la recherche par RAO. La caméra est équipée d'un luxmètre qui mesure le temps d'exposition en fonction de la nature de l'original.

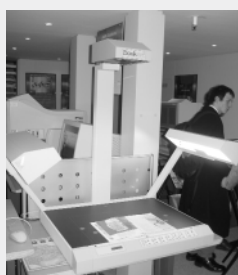


La station hybride Omnia OK 300 avec sa caméra pour microfilm

Elle est pilotée à l'aide d'un panneau de commandes. En option, Zeitschel propose une cellule photoélectrique mobile qui peut être placée sur la glace d'exposition pour mesurer une ou plusieurs zones spécifiques. Une autre option est un kit spécifique pour le microfilmage en couleurs. Ces deux appareils seront commercialisés dans les prochains mois. La gamme Zeitschel - y compris les caméras pour microfilm - est revendue en France par la division Document Imaging de Kodak qui assure également l'installation et la maintenance sur site. **F.P.**

Bookeye A1 chez ImageWare

Lors du Cebit'2002, le fabricant de scanner pour livres ImageWare (Bonn) a présenté un prototype de son



Bookeye couleure doté d'un plateau prévu pour des ouvrages jusqu'au format A1. Ce numériseur utilise un nouveau système d'éclairage et se pilote soit au travers de son panneau avant, soit par logiciel. Il dispose d'un port Ethernet (RJ45) pour la connexion directe à un réseau local et devrait être livré avec une application de capture incluant la gestion des couleurs. La disponibilité de cette version du Bookeye est prévue pour la fin de cette année.

Les scanners pour ouvrages reliés de SMA

D'année en année, le fabricant allemand de scanners SMA Document multiplie les modèles à coup de déclinaisons.

Lors du Cebit'2002, **SMA Document** (Karden) a présenté une version A1 de son scanner couleure **SMA-21** conçu pour numériser des ouvrages reliés. Complémentaire du SMA-32 fait pour numériser des ouvrages jusqu'au format A2, il offre une plage de lecture allant jusqu'au A1 ou 594 x 841 mm. Cet appareil se différencie de tous les produits disponibles sur le marché par une architecture très particulière. Le numériseur proprement dit se situe dans la partie haute de l'appareil tandis que le plateau qui supporte l'original est monté sur un ascenseur électrique qui assure le plaquage de la page sur la glace d'exposition. Un dispositif compense l'épaisseur de volume (jusqu'à 250 mm) des ouvrages reliés et maintient en parfaite pla-

néité les deux pages adjacentes tout en ménageant la reliure. SMA Document propose un nouveau support qui positionne rapidement la page de droite ou de gauche sans avoir à bouger l'ouvrage. Le SMA-21 - comme les autres modèles de ce fabricant - sont des stations de numérisation à part entière. Le micro-ordinateur compatible PC qu'il contient sert à la gestion de la partie scanner, au paramétrage, au traitement des images, à l'interfaçage direct d'une imprimante ou à la connexion à un réseau local. Par cette connexion, les documents numérisés sont transférés vers un serveur ou un applicatif. De même, il peut être équipé d'un écran couleur LCD ou autre permettant de visualiser directement les images saisies. La résolution maximale d'analyse du SMA-21 est fonction de la taille des originaux. Elle est de 600 DPI pour un A4, de 400 DPI pour un A3, de 300 DPI pour un A2 et de 200 DPI pour un A1. Ce scanner capture des images couleur codées sur 24 bits (16,8 millions de couleur), ce qui génère un fichier de l'ordre de 100 mégaoctets. Sa vitesse d'analyse est d'environ 2 secondes pour une page au format A2. Il est fourni avec différents modules de traitement des images réalisant le redressement automatique, la suppression de bord et le centrage. En option, SMA Document propose un logiciel de correction de courbure ainsi qu'un programme de gestion des couleurs afin de respecter des règles colorimétriques.



Le scanner SMA 21



Le scanner SMA-0-6650

La gamme de scanners de ce fabricant comprend également les modèles **SMA-1-6650** et **SMA-0-6650** adaptés à la numérisation de cartes, de plans ou d'ouvrages reliés de grande taille. Entre autres choses, ils permettent de numériser des

documents plans abîmés ou déchirés. Ils sont également livrables équipés d'un dispositif de compensation de l'épaisseur des ouvrages reliés qui maintient les ouvrages parfaitement plaqués sur la vitre d'exposition sans abîmer la reliure. De plus, grâce à leur plage de lecture importante, ils capturent simultanément les pages de droite et de gauche. Le modèle SMA-1-6650 dispose d'une plage de lecture de 600 x 914 mm tandis que la glace d'exposition du SMA-0-6650 accepte des originaux d'une taille maximale de 914 x 2000 mm. La partie numériseur proprement dite est dérivée de celle que l'on trouve dans les scanners de plans. Elle est située en partie haute de l'appareil et supportée par un double rail qui assure sa translation lors de l'analyse. La partie capture est composée de trois caméras CCD de 5000 pixels chacune et est disponible en trois versions. Toutes ont une résolution optique de 400 DPI (16 points/mm) mais, par interpolation, elles peuvent générer des images en 600, 800 et jusqu'à 1.600 DPI. La version couleur dotée de la tête Titan capture les images RVB sur 36 ou 24 bits et génère des fichiers 24 bits exploitables par l'ordinateur. De même, elle peut numériser sur 256 niveaux de gris ou en mode bitonal. Sa vitesse d'analyse est, avec une résolution de 400 DPI, de 20,3 millimètres par seconde. Les deux autres têtes de capture ne peuvent numériser qu'en noir et blanc ou en niveaux de gris. Le modèle "Flash" a une vitesse d'analyse de 76,2 mm à la seconde à la résolution d'analyse à 400 DPI ou de 152,4 mm à 200 DPI. La version "True" est un peu moins rapide. A 400 DPI, ses capteurs numérisent 12,7 mm et 25,4 mm à 200 DPI. Les numériseurs SMA Document de la série 6650 sont dotés d'une interface SCSI-2 permettant la connexion à un micro-ordinateur tournant sous Windows et sont livrés avec des logiciels de gestion qui génèrent différents formats de fichiers (TIFF, CALS, WPF, JPEG, etc., ou compressés CCITT G4 pour les images bitonales). Les versions équipées de la tête de capture Titan (Plus ou Pro) sont de plus fournies avec des algorithmes de traitement des images qui veillent à la fidélité des couleurs et améliorent le rendu lorsque l'original a des imperfections. Les SMA-0-6550 et SMA-1-6550 sont vendus,



Système hybride : scanner + caméra pour microfilm SMA-06650-H

dans leur configuration de base, à partir de 101.900 euros (HT) pour les versions couleurs et de 96.580 euros (HT) pour les modèles effectuant une capture bitonale ou à niveaux de gris.

Une variante des scanners 6650 a été adaptée au microfilmage d'originaux. Elle est constituée d'un statif de reproduction et d'un double

éclairage. La partie caméra est équipée d'une optique Carl Zeiss d'une focale de 40 mm qui assure une réduction aux ratios de 10,5 à 30 x selon la hauteur de la colonne utilisée. Une cellule photoélectrique ajuste l'exposition en fonction de chaque original placé sous la glace d'exposition. Cette caméra utilise du microfilm 35 mm noir et blanc ou couleur (avec un éclairage d'une température de couleur adaptée). Le microfilm 16 mm est une option qui nécessite des adaptateurs. Le prix public de la version couleur de base est de 116.230 euros (HT). La société SMA Document commercialise ses numériseurs dans différents autres pays européens, soit directement, soit au travers de distributeurs agréés. En France, ils sont importés et vendus par la société Spigraph (St Quentin Fallavier et Paris) qui assure aussi leur installation et leur maintenance. **F.P.**

Le Scan2Net d'Image Access

La société allemande ImageAccess commercialise un numériseur de documents au format A2, directement connectable à un réseau local Ethernet.

Sous le nom de **Scan2Net**, **ImageAccess** (Wuppertal) propose un scanner couleur à plat qui accepte des originaux jusqu'au format A2 (594 x 420 mm). Il se paramètre au travers d'une application web sur un poste de travail distant et permet soit l'impression locale ou distante, soit le transfert des images numérisées vers un serveur via des protocoles FTP. Il se connecte directement à un réseau local Ethernet 100 Mbps. Le Scan2Net a une résolution optique de 300 DPI (12 points/mm) sur un format A2, de 300 DPI sur A3 et de 600 DPI sur un A4. Il numérise un original A2 en approximativement trois secondes avec un codage des images sur 24 bits (16,8 millions de couleurs) puis le compresse en JPEG avant de le transférer sur le réseau. Il fonctionne également en mode "niveaux de gris" et en bitonal, avec pour ce dernier une compression TIFF G4 intégrée. Son logiciel de paramétrage accessible à partir d'un poste de travail connecté au réseau local est compatible avec des navigateurs web comme Internet Explorer, Communicator/Navigator ou Opera et fonctionne sur différentes plates-formes (Windows, MacOS ou Unix). Il utilise des protocoles HTTP (1.0 et 1.1) et supporte différentes imprimantes PostScript compatibles HP. Le Scan2Net répond à différents usages comme le transfert direct d'images numérisées vers un serveur local en intranet ou distant via internet. Dans des bibliothèques ou des centres de documentation, il permet l'impression paramétrée de journaux ou de documents reliés sur des imprimantes standards.

