

BTS COMMUNICATION GRAPHIQUE

Session 2002

E 4 : Technologie des systèmes d'information graphique

Durée : 2 heures

Coefficient : 1,5

Sous-épreuve U 4.1

Analyse et validation d'une solution technologique d'un système d'information graphique

La société "CONTREJOUR" réalise des travaux en pré-presses. La confection des plaques, l'impression et la finition sont sous-traitées. Son principal client est le groupe "IMPRIMERIES DU CENTRE", équipé de presses offset à feuilles.

Elle couvre en outre un nombre important d'activités pour des agences de voyage, des collectivités locales et territoriales ainsi que de la sous-traitance pour d'autres entreprises.

Cette société vous propose un poste à responsabilité, après une période d'essai à l'issue de votre BTS Communication Graphique. Elle éprouve le besoin d'évoluer et d'investir afin d'optimiser sa production.

Barème de correction

4.1.1	6 points
4.1.2	6 points
4.1.3	4 points
4.1.4	4 points

Total	20 points

TRAVAIL DEMANDÉ :

L'évolution du marché impose à la société "Contrejour" un urgent besoin d'investir dans un matériel d'acquisition d'images et de traitement de fichiers.

Les originaux à traiter sont des documents opaques jusqu'au format A3+ ainsi que des documents transparents avec un taux d'agrandissement maximum de 2000 %. Il faudra, en outre, prévoir un matériel capable d'effectuer la reprise de films qui pourront, par la suite, être intégrés dans la chaîne de montage informatique.

4.1.1 Décrire et schématiser les principes de numérisation pour les scanners :

- a) rotatifs
- b) à plat

4.1.2 Après consultation de plusieurs fournisseurs, la direction a retenu 4 modèles pouvant répondre au besoin énoncé ci-dessus.

- a) En tenant compte des documents techniques (annexes 1 à 4), noter leurs caractéristiques, pour chacun d'eux, sur le document réponse 3/7.
- b) Proposer et argumenter votre choix, sur le plan technique, à la direction.

4.1.3 Les trames :

- a) Certains documents à scanner risquent d'être tramés. Que peut entraîner cet état de fait et quelle(s) solution(s) emploie-t-on pour optimiser les résultats ?
- b) Qu'est-ce que la trame aléatoire ou trame stochastique ? Quels avantages et inconvénients présente-t-elle par rapport à la trame conventionnelle ?

4.1.4 Le format des fichiers :

- a) Définir sommairement les format de fichiers suivants et donner un exemple d'application pour chacun d'eux : PICT, TIFF, EPS et EPS DCS, JPEG.
- b) Quel est le principe des méthodes de retrait de sous-couleurs "GCR" et "UCR" et quelle est leur utilité ?

Document réponse à rendre en fin d'épreuve

<i>Caractéristiques techniques</i>	Scanner Césanne Elite	Scanner Heidelberg Tango	Scanner Agfa XY 15	Scanner Screen SG8060 P
<i>Technologie d'acquisition</i>				
<i>Format maximum de l'original</i>				
<i>Source lumineuse</i>				
<i>Plage de résolution</i>				
<i>Agrandissement</i>				
<i>Densité maximum</i>				
<i>Echantillonnage</i>				
<i>Format de fichiers de sortie</i>				
<i>Interface</i>				

Académie :

Session :

Examen ou Concours

Série* :

Spécialité/option* :

Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous-épreuve :

NOM :

Prénoms : (en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

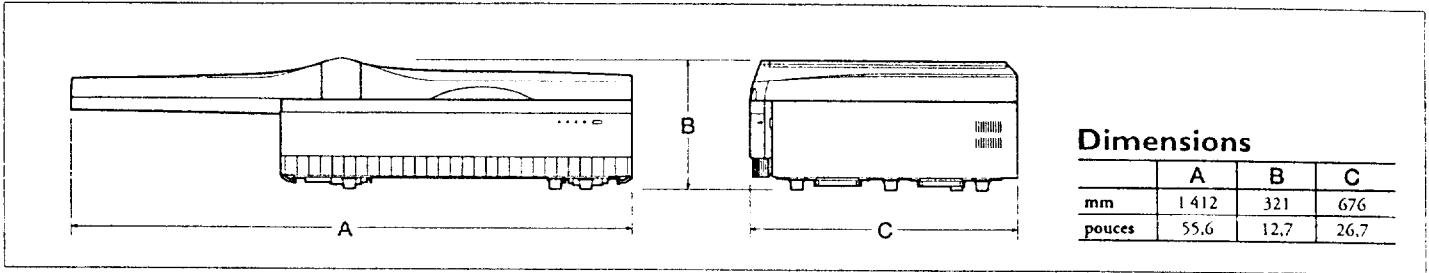
N° du candidat

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

* Uniquement s'il s'agit d'un examen.

Encombrement



Spécifications

Modèle	FT-S5500
Capteur photosensible	Triple barrette CCD, 8 000 éléments par rangée
Types d'originaux	Originaux opaques : couleur, traits N/B, niveaux de gris Transparents : positifs couleur, négatifs couleur, traits N/B, niveaux de gris
Format réel des originaux	329 x 530 mm
Epaisseur des originaux	Jusqu'à 25 mm, plaque de fixation comprise
Résolution optique	Demi-tons : 589 à 5 300 dpi Traits : 600, 1 200, 2 000 dpi
Résolution de sortie	Demi-tons : 20 à 20 000 dpi Traits : 360 à 4 000 dpi
Densité maximale	4.2 D
Productivité	104 numérisations/heure* (35 mm à 350 dpi à un facteur d'agrandissement de 400 %) 94 numérisations/heure* (6 x 7 cm à 300 dpi à un facteur d'agrandissement de 250 %)
Vitesse d'analyse	Demi-tons : 11 msec/ligne (max.) Traits : 5 msec/ligne (max.)
Précision d'échantillonnage	CMJN 32 bits, RVB 48 bits, niveaux de gris 8 bits
Convertisseur A/N	ADC 14 bits
Formats de fichier	TIFF, EPS, DCS, SCITEX CT, JPEG (pour RVB, niveaux de gris), YCC (pour CD photos Kodak)
Interface	SCSI II
Cordon d'alimentation recommandé	PI-H05VV-F-C6061 (250 V, 6 A, 3 x 0,75 mm ²)
Alimentation électrique	Courant monophasé 100 - 230 V, 0,2 kW 2 A (100 V)/1 A (200 V)
Poids	73 kg
Conditions ambiantes	Température : 23 ± 5 °C (73,4 ± 9 °F) [sans fluctuations brusques] Humidité relative : 50 à 70 % (sans condensation)

* Avec un système PowerMacintosh G4/400MHz

Installez le scanner sur une table ou un bureau capable d'en supporter le poids (73 kg). Veillez également à ce qu'elle/il soit plus large que la base du scanner.

Le scanner doit être installé sur une surface plane peu sujette aux vibrations (un Gal ou moins, en dessous de 20 Hz, ou cinq Gal ou moins au-delà de 20 Hz).

Pour assurer une ventilation correcte de l'appareil, prévoyez un dégagement d'environ 30 cm tout autour du scanner. Utilisez le scanner dans un environnement où l'air est relativement exempt de poussières, de vapeurs et de gaz.

Cézanne *Elite*

Scanner à plat

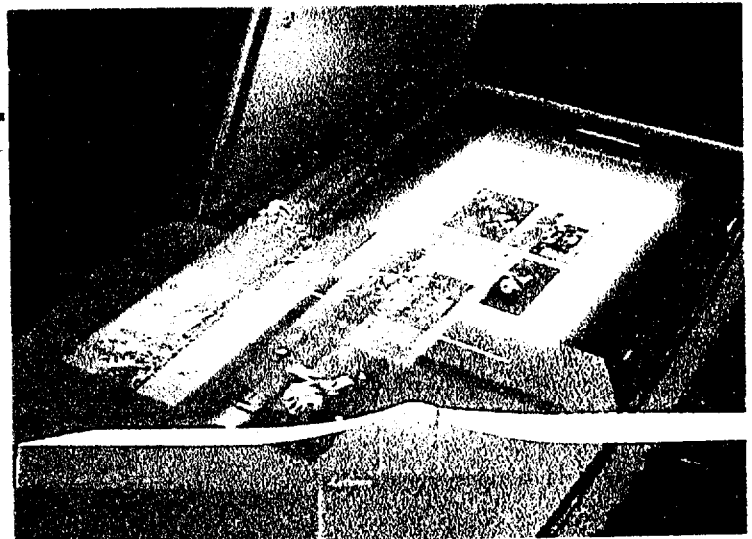
Accessoires standard

Plateau
Cache
Porte-originaux
Terminaison SCSI
Câble SCSI
Logiciel ColorGenius EX
(version Macintosh)

Options

Plateau amovible en verre
Kit de numérisation pour tous types d'originaux (comprenant un plateau amovible universel, quatre types de porte-originaux, deux porte-originaux en résine et deux caches pour les porte-originaux en résine)
Barrette de positionnement
Plateau pour montage à l'huile
Logiciel DotFinder
Logiciel DustaLaVista
Logiciel client ColorGenius EX

deMoiré Logiciel anti-moiré



TANGO

Système de numérisation	Scanner à tambour, 3 photomultiplicateurs	<i>lampe halogène</i>
Logiciel	Logiciel de photogravure LinoColor pour ordinateurs Power Macintosh™	
Tambour	Tambour TANGO	
Aides de montage	TANGO Mount (en option)	
Format maximal de numérisation	480 x 450 mm	
Types d'originaux	Transparents et opaques, couleur, noir et blanc, tons continus, illustrations au trait, positifs et négatifs	
Épaisseur maximale des originaux	2 mm	
Taux d'agrandissement	de 20 à 3000 %	
Calcul de l'agrandissement	Sans paliers, avec matériel AutoScaling intégré au scanner	
Calcul de la netteté	Matériel AutoSharpening intégré au scanner, plus filtres logiciels dans LinoColor	
Résolution maximale de numérisation	4246 L/cm = 11000 ppp. Si nécessaire, calcul automatique sans paliers avec matériel AutoScaling	
Gamme de densités	3.9 D, mesurée sur une sortie film de l'échelle des gris	
Densité maximale analysable	4.2 D, mesurée sur une sortie film de l'échelle des gris	
Résolution du signal	12 bits par pixel et par couleur (linéaire)	
Interface	SCSI pour connexion d'une station de travail	
Alimentation	100 à 230 V ± 10%, monophasé	
Consommation	Environ 500 W	
Conditions ambiantes	18 à 28° C, 30 à 80% d'humidité relative	
Dimensions (L x H x P)	620 x 1507 x 660 mm; hauteur pour remplacement du tambour: 2160 mm	
Poids	Environ 250 kg	
Homologations	CSA, GS, UL, VDE, CE	
Vitesse maximale du tambour	1800 t/mn	
Numérisation par lots, en arrière-plan, groupée	JobAssistant	
Analyse automatique de l'image	ColorAssistant™	
Modification de tables d'impression	Print Table Editor	

Logiciel LinoColor

LinoColor	Logiciel de numérisation et de photogravure pour ordinateurs Power Macintosh	
Modules logiciels faisant partie de l'offre	LinoColor avec ColorAssistant, JobAssistant, Print Table Editor et compression JPEG	
ColorAssistant	Analyse automatique de l'image pour les zones claires/foncées, compensation des dominantes de couleur, gradation du contraste/de la chrominance	
JobAssistant	Flux de travail souples et productifs: Batch scan, Background scan, Team scan et Network scan	
Modules logiciels en option	PrintOpen ICC LinoColor pour créer des profils ICC de sortie ViewOpen ICC LinoColor pour créer des profils ICC d'écran ScanOpen ICC LinoColor pour créer des profils ICC de scanner Programme pour le support des formats Scitex™ (natifs et handshake)	
Espaces colorimétriques supportés	CIELAB, CMYK	
Formats de fichiers supportés	TIFF™ LAB, TIFF RGB, TIFF G, TIFF B, TIFF CMYK, TIFF YCC, PS, EPS, DCS, PICT™	
Configuration Macintosh® minimale	Power Macintosh, système 7.5, 32 Mo de RAM, disque dur de 300 Mo, écran couleur 21" avec profil ColorSync 2 ou écran couleur 21" calibré	
Configuration recommandée	Power Macintosh, système 7.5, 64 Mo de RAM, disque dur 1 à 2 Go, écran couleur 21" avec profil ColorSync 2 ou écran couleur 21" calibré	

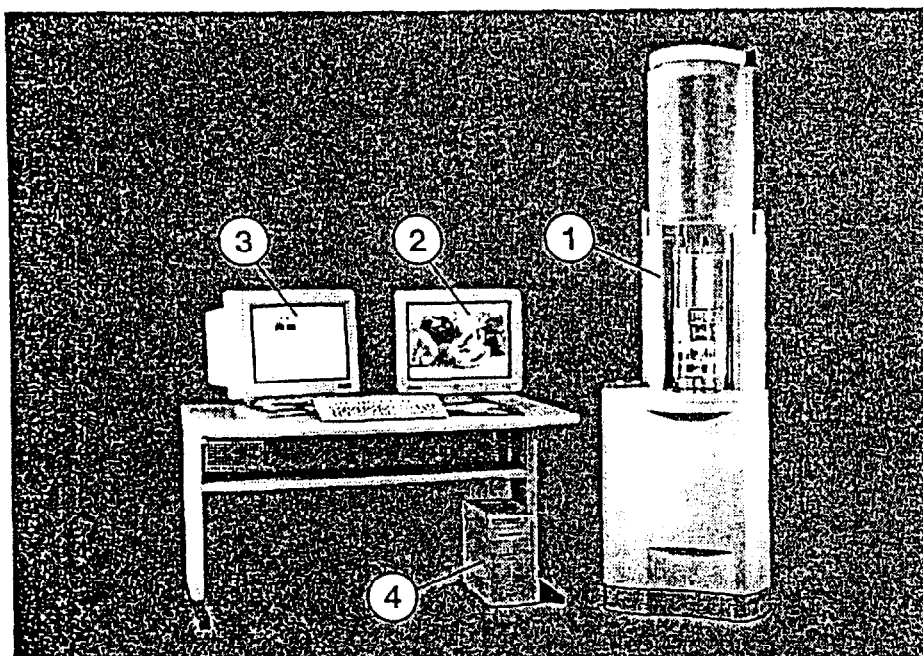


TANGO/XL/IX COPIX

- Logiciel LinoColor
- Format 45 x 48 cm
- Agrandissement 3000 %
- Copix (reprise de films)

Seuf erreurs et omissions, toutes modifications réservées sans préavis. Heidelberg, Hell, Lino, Linotype et Vectora sont des marques déposées; ColorAssistant, LinoColor et TANGO sont des marques de la société Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft. ColorSync et Macintosh sont des marques déposées; PICT et Power Macintosh sont des marques de la société Apple Computer Incorporated. Scitex est une marque de la société Scitex Corporation Ltd. TIFF est une marque de la société Microsoft Corporation et Aldus Corporation.

■ Environnement - poste de commande



- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1 TANGO/TANGO XL | 3 Ecran de commande |
| 2 Ecran pour image | 4 Power Macintosh |

HEIDELBERG

Offrez-vous la bonne combinaison : productivité élevée et haute résolution

Avec la technologie du scanner AgfaScan XY-15, les imprimeries de labeur, prestataires de services, ateliers de photogravure, maisons d'édition et autres environnements de pré-press à volume élevé effectuent des numérisations haut de gamme de façon rapide et aisée. En réunissant qualité optimale et productivité maximale en un système unique, à la fois sophistiqué et simple d'emploi, le scanner AgfaScan XY-15 définit de nouvelles normes de numérisation.

L'AgfaScan XY-15 apporte des fonctionnalités avancées à votre unité de numérisation, au moyen d'une solution conviviale et économique qui génère des résultats de haute qualité à chaque numérisation.

Pour plus de détails sur le scanner AgfaScan XY-15 - la meilleure solution de numérisation Agfa - contactez votre représentant Agfa dès aujourd'hui.

Caractéristiques techniques : AgfaScan XY-15

Technologie :

- Scanner couleur CCD à plat

Types d'originaux :

- Transparents
- Opaques

Format des originaux :

- Transparents : jusqu'au format 350 x 455 mm

- Opaques : 350 x 470 mm

Résolution :

- Résolution optique de 5000 x 5000 ppi

Aggrandissement :

- de 20 à 3000 %

Échantillonnage :

- 16 bits

Plage de densités :

- 3,9 D ; densité maximale de 4,1 D

Modes de numérisation :

- Couleur (RVB et CMJN)
- Niveaux de gris
- Trait

Interface :

- SCSI 2 pour Macintosh ou PC (Windows NT)

Source lumineuse :

- Contrôle numérique de l'intensité

Caractéristiques physiques

Hauteur/Largeur/Profondeur du scanner :

- 1025 x 1290 x 700 mm

Poids :

- 150 kg

Alimentation électrique :

- Tension nominale : 110 V ou 230 V, 50 - 60 Hz

- Consommation maximale : 350 W

Conditions ambiantes

Température :

- de 16°C à 26°C

Humidité relative :

- de 20 à 85 %

Logiciels :

ColorExact

- Numérisation RVB/CMJN
- Interface utilisateur conviviale, aux multiples fonctionnalités

ColorTune

- Gestion des couleurs d'un bout à l'autre de la chaîne graphique

Outils d'optimisation de la productivité ColorExact :

- Traitement multitâche
- Cadrage et prévisualisation automatiques
- Barres d'outils intégrées Power Canvas
- Dynamic Batch : file d'attente de traitement par lots "interactive", dédiée aux environnements très actifs

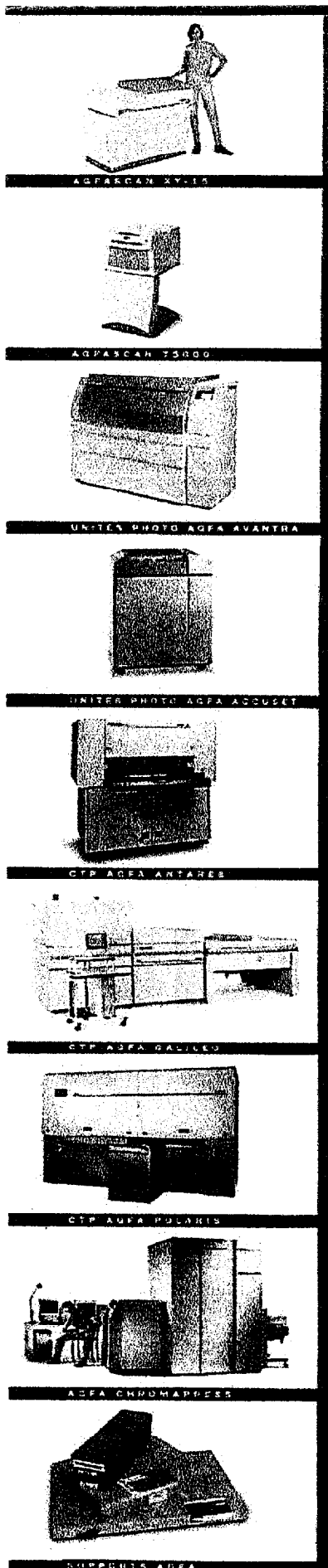
Principales options de réglage

ColorExact :

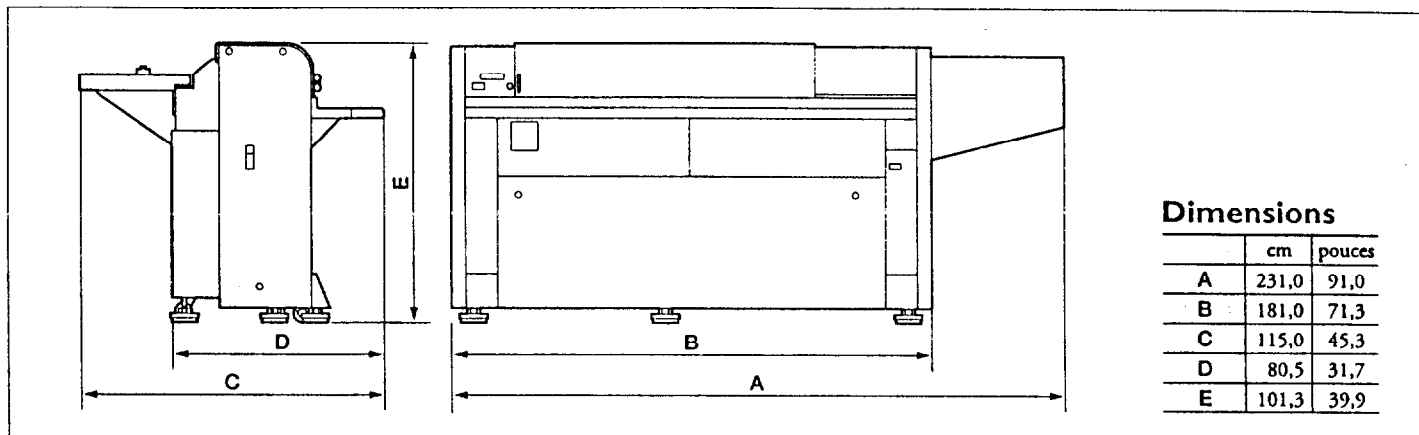
- Plage dynamique
- Outils de rotation
- Renforcement de la netteté
- Détramage
- Hautes lumières/Ombres
- Courbes tonales
- Élimination des dominantes de couleur
- Correction sélective des couleurs
- UCR, GCR, encrage total
- Visualisation avant/après des corrections
- Numérisation des négatifs couleur

Option

- Porte-transparents supplémentaires
- Galvarits supplémentaires



Espace nécessaire



Spécifications

Originaux	Transparents et opaques
Format maxi de l'original	Type A 600 x 338mm (circonférence) Type B 287 x 255mm (circonférence) Type Al 645 x 538mm (circonférence)
Type de tambour	Type A 180 x 600mm (standard) Type B 90 x 287mm (en option) Type Al 180 x 645mm (en option)
Source lumineuse	lampe xénon, 75W
Mise au point	Pré-réglée ou automatique
Ouverture	Variable, non incrémentée, automatique
Rotation du tambour	maximum 1.200 tours/minite
Agrandissement	10.0 à 3.000% par incréments de 0.1%
Résolution	40-12.000 dpi
Scanning en batch	Plus de 100 originaux (variable en fonction du système utilisé)
Gestion de la couleur	Calcul totalement numérique
Formats de sortie	RVB: TIFF; EPS; PICT; CMJN: TIFF; EPS; Scitex CT
Echantillonnage de sortie	RVB: 8 bits ou 16 bits par couleur CMJN: 8 bits par couleur
Interface système	SCSI 2 ou second SCSI 2 (en option) pour la sortie des données. Les pixels sont exprimés en données-couleurs de 8 ou 16 bits; Pixels entrelacés en sortie.
Poids	environ 480 kilos.
Alimentation électrique	Monophasé, 200-230V, 0,46kW, 4,6A
Environnement	23c° ± 2c°-Humidité relative 50-70%
Ordinateur recommandé	Power Macintosh 9500/132, 120; Power Macintosh 8500/120, avec un minimum de 64 Mo de RAM

Accessoires standards

Cylindre A du scanner
Boîte du cylindre
Disquette et logiciel du lecteur
Câble SCSI
Bouchon de terminaison SCSI
Câble d'extension de série

Accessoires en option

Cylindre AL du scanner (de type transparent)
Cylindre AL du scanner (de type semi-transparent)
Cylindre B du scanner
Dispositif de montage des originaux
Support d'écran
Support de l'unité centrale

Masquage flou numérique pour des images exceptionnelles

Le SG-8060P emploie un masquage flou numérique pour obtenir les résultats les meilleurs. Les zones de l'image dont le contraste est différent sont traitées différemment. Assurant une netteté appropriée à chaque zone de l'image, et non pas seulement une netteté générale moyenne. Puisque la netteté varie en fonction du contraste d'origine dans l'image, le masquage flou numérique préserve l'atmosphère de l'image tout en la rendant plus nette et plus propre.

SCREEN

SG-8060P

Scanner rotatif couleur numérique

