

White Paper

Une page parfaite à chaque numérisation

Profitez de fonctionnalités de traitement d'image avancées pour optimiser la numérisation grâce à Perfect Page



La numérisation de documents est une pierre angulaire de la transformation numérique. Pour obtenir de bons résultats, il est essentiel de choisir la bonne technologie. Les fonctionnalités d'amélioration d'image d'un scanner peuvent considérablement réduire le temps consacré au traitement des documents tout en augmentant la précision des informations transmises aux flux de travail automatisés. De nombreuses entreprises négligent les goulots d'étranglement liés à la qualité des images, alors qu'en investissant dès le départ dans la technologie adéquate, elles bénéficieraient immédiatement d'importants avantages.

Supprimez les goulots d'étranglement de la capture d'informations

La plupart des entreprises constatent avec surprise que la préparation des documents en vue de leur numérisation coûte plus cher et prend plus de temps que la numérisation elle-même. Selon Bob Larrivee, analyste en chef de l'AIIM, « la préparation des documents représente une tâche colossale en raison du volume de papier à numériser ». Il poursuit en ces termes : « Près d'un quart de mes interlocuteurs indiquent que la préparation des documents est leur plus gros problème en matière de gestion des opérations de numérisation. Et ils sont à peu près autant à se plaindre des difficultés liées aux documents de mauvaise qualité et aux exceptions. »

Les entreprises font face à la nécessité croissante de réduire les coûts, de gagner en efficacité et d'optimiser les processus métier. Il est possible de diminuer le coût total de la numérisation et les délais de traitement en prêtant attention à des aspects qui, pris individuellement, peuvent sembler insignifiants, mais qui génèrent d'importantes économies une fois combinés.

La qualité : un aspect essentiel de la numérisation de documents

Répondre aux exigences des parties prenantes en matière de qualité d'image est une problématique courante des projets de numérisation de documents. Ces exigences peuvent varier selon le type de document numérisé : la qualité de sortie attendue ne sera pas la même pour un formulaire imprimé que pour une lettre ou une demande manuscrite comportant une photo, ou pour des rapports graphiques où les couleurs et les illustrations jouent un rôle important.

Demandez au destinataire comment les informations numérisées seront utilisées dans les flux de travail métier :

- Les documents seront-ils numérisés à des fins d'archivage ?
- Quelles sont les exigences réglementaires ou de conformité à respecter ?
- Le processus implique-t-il l'extraction automatique d'informations en vue d'alimenter un flux de travail métier (ex. traitement des factures) ?

La réponse à ce type de questions vous permettra de déterminer la nécessité d'améliorer ou non l'image de sortie finale.

La préparation des documents : un goulot d'étranglement majeur

Le balayage des documents par le scanner ne représente qu'une petite partie du processus global de numérisation. Or dans un service de numérisation, il est courant que la moitié du personnel (voire plus) s'occupe du tri préalable et de la préparation des documents. Même si l'opération consiste à traiter des documents d'un seul et même type, par exemple des factures, les difficultés sont nombreuses : les opérateurs ont affaire à une multitude de types de papier et de tailles de document, mais aussi à des fonds de couleurs différentes ou à une combinaison d'orientations en modes portrait et paysage. Souvent, le personnel passe du temps à trier manuellement les documents selon ces attributs au lieu de faire travailler la technologie à sa place. Des scanners adaptés peuvent exécuter ces tâches automatiquement, avec les économies de main-d'œuvre qui en découlent.

Ajoutez à cela le travail manuel requis pour mettre à part les documents considérés comme complexes. Lorsqu'un document difficile à lire est trouvé dans une tâche, il est numérisé dans un lot distinct doté de paramètres différents, souvent à une résolution supérieure, ce qui augmente inutilement la taille des fichiers ou le bruit de fond. Si un tel document est laissé dans le flux normal de documents sans fonctionnalité d'amélioration d'image, il est généralement rejeté au contrôle qualité. Il est alors nécessaire de le renumériser ou de procéder à une indexation manuelle ou une extraction de données. Pour contourner ce problème, les opérateurs ont souvent recours à une solution surprenante : ils réimpriment le document avec un niveau de contraste élevé à l'aide d'un copieur. Cette tâche manuelle fastidieuse ralentit les opérations et représente un coût supplémentaire pourtant facile à éviter.

Des tâches post-numérisation inutiles qui nuisent à la rentabilité et à la satisfaction client

En cas d'utilisation d'une technologie de reconnaissance optique des caractères, ou OCR (Optical Character Recognition), la qualité d'image est cruciale : des documents flous et mal numérisés comportant des taches, des images manquant de netteté ou du texte trop clair gênent la reconnaissance et produisent des résultats médiocres. Un taux de lecture OCR inférieur ne serait-ce que d'un point peut se traduire par des coûts importants liés à un traitement superflu des exceptions.

Les documents qui échouent au contrôle qualité et ceux qui ne sont pas reconnus dans le cadre du processus OCR nécessitent une renumérisation et une saisie manuelle des champs d'index, avec la perte de temps et les coûts associés. Le traitement des exceptions nuit également à l'efficacité de l'entreprise et se répercute sur les indicateurs de réussite tels que le délai de traitement des sinistres, et par voie de conséquence sur la satisfaction client.

Réduisez le temps de préparation des documents

La possibilité de traiter immédiatement les lots de documents mixtes en l'état, sans sacrifier la rapidité ni la cohérence et la haute qualité du résultat, représente pour les entreprises une immense source de bénéfices. Elle permet en outre de réduire considérablement le temps perdu à trier préalablement les documents.



L'équipe de traitement d'image avancé de Kodak Alaris a pour objectif ultime d'éliminer complètement l'étape de préparation des documents. En s'appuyant sur un riche héritage en matière de science de l'image, Kodak Alaris s'attache à offrir une qualité d'image inégalée pour tous types de documents. La technologie Perfect Page intègre des fonctionnalités d'amélioration d'image dernier cri qui s'adaptent aux documents les plus complexes, ainsi qu'aux lots de documents mixtes. Toutes les fonctions décrites dans le reste de ce guide sont au cœur de la technologie Perfect Page. Si vous êtes à la recherche d'un nouveau scanner, tenez compte de tous les avantages qu'une technologie de pointe peut apporter à votre entreprise en termes de gains de temps, d'économies et de précision de numérisation. Découvrez en détail comment la technologie Perfect Page améliore la qualité des images pour la plupart des applications de numérisation courantes, y compris les plus complexes.

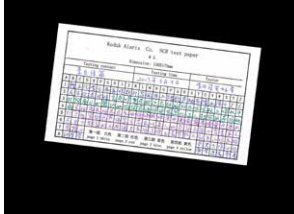
Redressement et recadrage automatique :

La possibilité d'insérer des lots de documents mixtes en modes portrait et paysage dans le scanner pour produire une série d'images parfaitement orientées représente un gain de productivité considérable. Les entreprises doivent parfois numériser les documents en mode paysage afin d'augmenter le débit ou d'éviter des problèmes qui affecteraient l'alimentation, par exemple des bords autocollants.

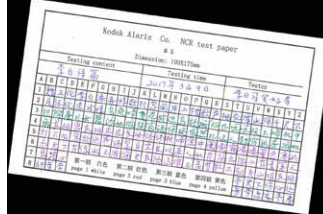
Une rotation fixe de 90 degrés pour les documents en mode paysage est une première étape judicieuse dans la plupart des cas. Si les documents glissent en cours de préparation, le scanner doit être suffisamment intelligent pour régler l'orientation à la volée.

L'orientation doit être basée sur le contenu et ainsi être détectée et corrigée quel que soit le mode d'alimentation des documents. En cas de numérisation recto-verso en mode paysage, il est conseillé d'associer la rotation par défaut et l'orientation automatique. En outre, si l'entreprise travaille à l'international, la numérisation doit être efficace quelle que soit la langue utilisée.

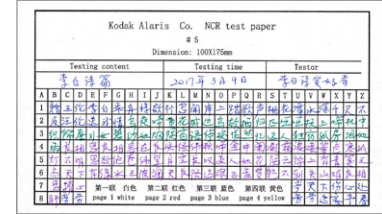
Output without deskew and cropping



Data loss due to faulty deskew



Autocrop and deskew



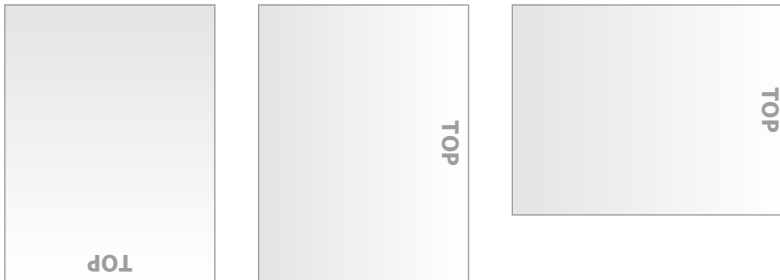
Orientation automatique :

La possibilité d'insérer des lots de documents mixtes en modes portrait et paysage dans le scanner pour produire une série d'images parfaitement orientées représente un gain de productivité considérable. Les entreprises doivent parfois numériser les documents en mode paysage afin d'augmenter le débit ou d'éviter des problèmes qui affecteraient l'alimentation, par exemple des bords autocollants.

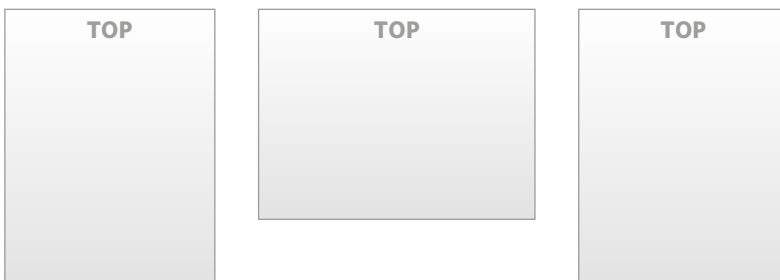
Une rotation fixe de 90 degrés pour les documents en mode paysage est une première étape judicieuse dans la plupart des cas. Si les documents glissent en cours de préparation, le scanner doit être suffisamment intelligent pour régler l'orientation à la volée.

L'orientation doit être basée sur le contenu et ainsi être détectée et corrigée quel que soit le mode d'alimentation des documents. En cas de numérisation recto-verso en mode paysage, il est conseillé d'associer la rotation par défaut et l'orientation automatique. En outre, si l'entreprise travaille à l'international, la numérisation doit être efficace quelle que soit la langue utilisée.

Input



Output



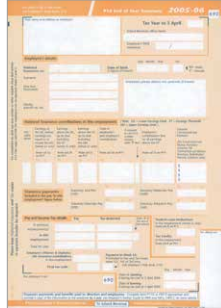
Luminosité automatique :

Inutile d'avoir recours à un copieur pour modifier la luminosité d'un document à faible contraste. La technologie de numérisation règle automatiquement l'optimisation de la luminosité de l'image, qui fonctionne sans perte de vitesse ni de débit, en couleur comme en niveaux de gris. En augmentant au maximum la luminosité des couleurs vives et en réduisant celle des couleurs sombres, cette fonction améliore considérablement la qualité perçue de l'image, ainsi que la lisibilité des documents pour l'œil humain. Elle est particulièrement utile en cas d'archivage de documents.

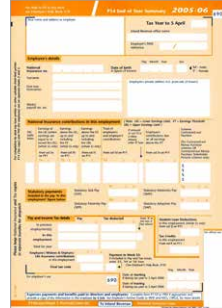
Input



Default



Autobright



Accentuation :

En augmentant le contraste des bords au sein d'une image, la fonction d'accentuation automatique fait ressortir les objets avec une plus grande netteté. L'aspect du document s'en trouve amélioré, d'où un taux supérieur de lecture optique des caractères.

Sharpening sample

None



Normal



High



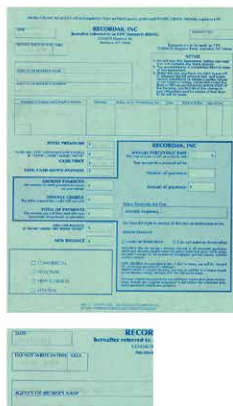
Lissage intelligent des couleurs de fond :

Que l'image soit en couleur ou en niveaux de gris, les couleurs de fond peuvent manquer d'homogénéité. Le lissage de l'image réduit cette variation, pour une image plus « propre » donnant l'impression d'avoir été créée numériquement. En général, cette fonction a également l'avantage de réduire la taille des images compressées. Les documents ou formulaires dont le premier plan (texte, lignes, etc.) doit mieux ressortir peuvent être améliorés grâce à la fonction intelligente de clarté du premier plan.

No color smoothing



Color smoothing but foreground hard to see



Color smoothing and foreground boldness added



Suppression des traînées :

La technologie de filtrage des traînées résout l'un des problèmes les plus courants en matière de qualité d'image, à savoir les lignes noires verticales présentes sur une image originale non redressée. Celles-ci sont souvent dues à la poussière qui s'infiltre dans le boîtier du scanner au fil du temps. Pour éviter cela, un nettoyage régulier s'impose, mais la technologie d'amélioration d'image permet de supprimer ou de réduire le problème le cas échéant.

Before (streak filtering off)

Color

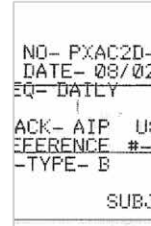
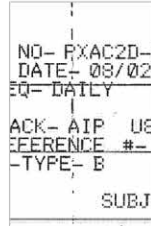


Black and white



After (streak filtering on)

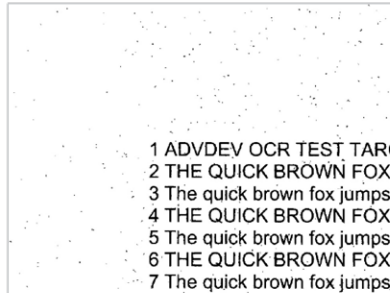
Black and white



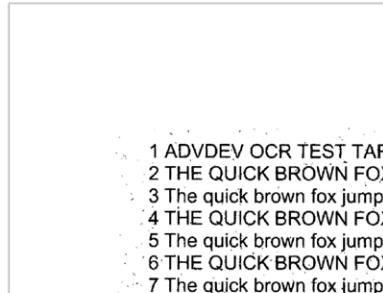
Réduction du bruit :

Lorsque des documents couleur sont convertis en images noir et blanc, l'apparition de points plus ou moins petits est un problème courant. Ce phénomène, appelé « bruit », est dû à la poussière ou à un papier de qualité inférieure, par exemple recyclé. Les algorithmes de suppression du bruit éliminent les points uniques (pixels isolés), les groupes de pixels (règle de la majorité), voire les groupes de pixels importants (suppression du bruit de fond) afin d'améliorer l'aspect du document.

Noise reduction



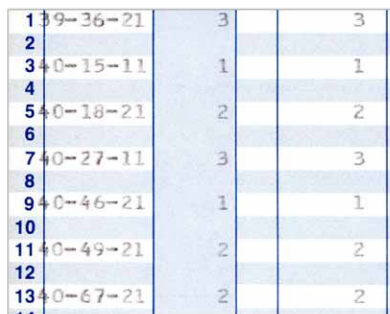
Background noise removal



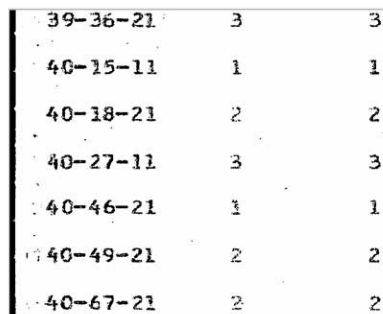
Suppression de toutes les couleurs :

La suppression des couleurs est une pratique standard lors du traitement automatisé des formulaires dans les cas où une image bitonale optimisée est requise pour améliorer le taux de lecture optique des caractères. Les entreprises utilisent souvent des formulaires combinant différentes couleurs. La technologie intelligente est capable d'identifier et de supprimer électroniquement plusieurs couleurs dominantes ou prédéfinies de façon à limiter les interventions manuelles et à optimiser le taux de lecture.

Color image



All-color drop-out



Double flux :

Il est important de générer simultanément une image numérisée en couleur et une en noir et blanc. En effet, une image en couleur est généralement préférable pour l'archivage et pour toute intervention humaine requise en cours de traitement. En revanche, une image bitonale (noir et blanc) optimisée est requise pour le traitement automatisé à des fins d'indexation ou d'extraction de données. La fonctionnalité de double flux crée ces deux types de fichiers pendant le processus de numérisation.

Segmentation des photos :

Les documents contenant à la fois du texte et des photos, par exemple les demandes de passeport ou les déclarations de sinistre, nécessitent un traitement particulier. En distinguant les photos des zones de texte, la technologie peut appliquer des techniques différentes à chaque zone, y compris en recadrant les photos couleur. Si une image bitonale est requise, la technologie de tramage automatique peut faire en sorte que la photo ressemble presque à une image en niveaux de gris, tout en laissant tels quels d'autres éléments comme les codes-barres afin de garantir leur reconnaissance.

Input

Binarized

Segmentation Applied



Meilleur taux de lecture optique des caractères et binarisation avec « iThresholding » :

La binarisation, autrement dit la conversion d'images couleur en noir et blanc, est au cœur de toutes les fonctions d'extraction de données et par conséquent essentielle à tout traitement d'image. Dans un lot de documents de qualité inégale, les besoins de binarisation et d'amélioration varient d'un document à un autre. La technologie intelligente analyse le premier plan et le fond des images en évaluant la luminosité et le contraste, puis elle définit les valeurs de seuil optimales de manière dynamique. La qualité globale des images et la taille des fichiers s'en trouvent optimisées, en particulier si les documents comportent des ombres ou des demi-teintes qui gênent la reconnaissance des caractères.

Original form

Output binarized

Output optimized

Conclusion

Le traitement d'image avancé rationalise la numérisation de précision et la transmission des documents aux systèmes métier. La technologie Perfect Page intègre différentes techniques d'amélioration de la qualité des images, sans nécessiter de nombreuses et fastidieuses interventions manuelles pendant la préparation des documents ou en aval du processus de numérisation. Les possibilités présentées dans cet article ne représentent qu'une petite partie des fonctions Perfect Page disponibles dans notre gamme de scanners de documents et de logiciels de numérisation maintes fois primée. Nos partenaires comme nos clients citent Perfect Page comme l'un des principaux atouts des scanners et logiciels du concept IN2 Ecosystem. Lorsque vous évaluez une nouvelle solution de capture de documents, accordez à ces aspects toute l'importance qu'ils méritent au vu de leur incidence sur le coût total de possession. Demandez une démonstration de la qualité d'image aux fournisseurs envisagés, et évaluez les conséquences sur la préparation des documents, sur le traitement post-numérisation et sur les coûts associés.

La technologie Perfect Page vous permet de :

- réduire la préparation des documents à quelques tâches simples comme le retrait des agrafes, sans tri préalable ;
- traiter des lots de documents mixtes sans les trier par orientation, taille, type ou forme ;
- améliorer considérablement les résultats de la reconnaissance optique/intelligente des caractères et réduire le traitement des exceptions à une petite portion.

La technologie Perfect Page fait partie intégrante du concept [IN2 Ecosystem](#). Elle est à l'origine de la qualité d'image exceptionnelle qui caractérise Kodak Alaris. Le concept IN2 Ecosystem est une puissante combinaison des meilleurs scanners, logiciels, services et partenariats conçue pour simplifier la capture des informations et aider les clients à transformer le [chaos des données](#) en informations stratégiques afin de gagner en efficacité.

Want to learn more?

AlarisWorld.com

Contact us:

AlarisWorld.com/go/contactus

All trademarks and trade names used are the property of their respective holders.

The Kodak trademark and trade dress are used under license from Eastman Kodak Company.

© 2021 Kodak Alaris Inc.
TM/MC/MR: Alaris, Perfect Page
09/21