



**TOUT  
SUR**

**le  
prépresse  
avec  
Acrobat X Pro**

**T H I E R R Y   B U A N I C**

**EYROLLES**





T. BUANIC. – **Tout sur Adobe Reader X et Acrobat X Pro.**

N°13376, 2012, 96 pages.

K. JOHANSSON, P. LUNDBERG, R. RYBERG. – **La chaîne graphique (2<sup>e</sup> édition).**

N°12345, 2009, 452 pages.

C. BRETON-SCHREINER. – **L'essentiel de la PAO.** *Mise en pages, logiciels, polices, images.*

N°12513, 2009, 206 pages.

D. DABNER. – **Maquette et mise en pages.**

N°11795, 2006, 128 pages.

P. PRÉVÔT, F. ROCHER. – **Techniques d'impression.**

N°11797, 2006, 96 pages.

P. PRÉVÔT. – **L'informatique de la chaîne graphique.**

N°12023, 2007, 112 pages.

J. PETERS. – **Fabrication du document imprimé.**

N°11509, 2006, 280 pages.

P. LABBE. – **InDesign CS5.5 et CS5.** *Pour PC et Mac.*

N°13395, 2012, 592 pages.

V. AUDOUIN. – **Cahier d'exercices InDesign – Débutants et initiés.**

N°12737, 2011, 112 pages + CD-Rom.

P. LABBE. – **Illustrator CS5.** *Pour PC et Mac.*

N°12875, 2011, 472 pages.

É. SAINTE-CROIX. – **Cahier d'exercices Illustrator CS5 – Spécial débutants.**

N°12997, 2011, 132 pages + CD-Rom.

W. HILL. – **Le langage de la typographie – Connaître et choisir ses polices de caractères.**

N°11659, 2006, 192 pages.

K. CHENG. – **Design typographique.**

N°11745, 2006, 232 pages.

C. DE JONG, A. W. PURVIS. – **Créations typographiques.**

N°11937, 2007, 400 pages.

P. EVANS. – **PLV – Publicité – Packaging.**

N°12017, 264 pages.





**le**  
**prépresse**  
avec  
**Acrobat X Pro**

Copyright © 2012 Eyrolles.

T H I E R R Y   B U A N I C

EYROLLES



ÉDITIONS EYROLLES  
61, boulevard Saint-Germain  
75240 Paris Cedex 05  
[www.editions-eyrolles.com](http://www.editions-eyrolles.com)

*À Jean-Claude,  
qui m'a transmis l'amour des livres.  
T. B.*

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris.  
© Groupe Eyrolles, 2012, ISBN : 978-2-212-13375-2



# Sommaire

<b>Le PDF, du PostScript aux nuages</b>	<b>7</b>
• De la révolution à l'évidence	7
• Une nouvelle interface	9
• L'écran et le papier	12
• Dans les nuages...	14
<b>Petite histoire du format PDF</b>	<b>17</b>
• L'origine du PostScript	17
• Le langage PostScript	19
• PostScript, c'est fini	22
• De Camelot au PDF	24
• L'évolution du format PDF	28
• Adobe PDF Print Engine (APPE)	30
• L'aplatissement des transparences	32
<b>La conversion en PDF</b>	<b>37</b>
• Depuis Adobe Creative Suite	37
• Depuis Quark XPress	46
• Depuis Microsoft Office	49
• Le PDF Apple	49
• Depuis Acrobat	51
• Le passage par le PostScript	52
• Adobe Distiller	56
<b>Modifier les fichiers PDF</b>	<b>58</b>
• Faut-il intervenir dans un PDF ?	58
• Les outils pour modifier le PDF	59
• Réorganiser des pages	62
• Modifier la structure des pages	64





- Intervenir sur le contenu 69
- Changer d'espace de couleurs 74
- Changer de version PDF et optimiser 78

## **Contrôle et normalisation 80**

- Qui contrôle quoi ? 80
- Le contrôle dans Acrobat 83
- Le contrôle dans PitStop 92
- La normalisation PDF/X 98
- ISO 12647-2 102
- Sécurité et certification 103
- Les flux prépresse PDF 106

## **Index 112**





# Le PDF, du PostScript aux nuages

- De la révolution à l'évidence
- Une nouvelle interface
- L'écran et le papier
- Dans les nuages...

## De la révolution à l'évidence

Lorsque j'ai écrit la première mouture du *PDF pour le prépresse*, en 2005 (oui, le livre rouge, merci fidèle lecteur... Le bleu, c'était en 2007), c'est-à-dire il y a une éternité, le format PDF était encore considéré comme quelque peu baroque par les professionnels du prépresse. Les flux de production utilisaient le PostScript depuis bientôt vingt ans, on passait du film – presque – immémorial à la gravure directe des plaques (pas partout) et la révolution numérique semblait souvent périphérique...

Bien entendu, le PostScript avait ses défauts, et notamment ses erreurs, mais on lui pardonnait... J'ai souvent constaté comme une certaine nostalgie (non, pas une larme quand même, n'exagérons pas !) chez ceux qui ont longtemps pesté contre les erreurs 14837, quand on leur annonce que le PostScript, c'est fini...

Quelques années plus tard, on est passé des tours aux portables en attendant de passer des portables aux tablettes, on trouve des machines d'impression numérique dans de nombreux ateliers offset, de plus en plus souvent, l'épreuve est réalisé sur écran (*soft proofing*) et les flux de travail sont pilotés par des dossiers de fabrication numériques en JDF, les fichiers circulent via Internet et sont stockés sur des serveurs distants accessibles de partout, en attendant les logiciels installés sur ces mêmes serveurs distants et disponibles en location (*cloud computing*).

Dans ce monde ni pire ni meilleur que les précédents, mais juste le reflet de ce que nous en avons fait, il y a une évidence : le PDF est partout !

Il y a moins de dix ans, il était nécessaire d'évangéliser sur l'existence même de ce format. Aujourd'hui, toute personne travaillant avec, ou utilisant à titre personnel, un – je



n'ose plus dire ordinateur – outil numérique, utilise quotidiennement le PDF. C'est-à-dire, en fait, presque tout le monde dans notre société (dans la partie intégrée, non exclue, de notre société). On le retrouve dans l'entreprise, depuis les rapports et notes jusqu'aux dossiers et aux bilans en passant par les présentations et les factures... mais aussi dans les modes d'emploi téléchargeables (il faut Internet pour utiliser un aspirateur...) et les recettes de cuisine, les polycopiés de cours, l'ingénierie, les cockpits d'avions de ligne, les livres et les magazines...

Pour les documents diffusés par Internet, le PDF est le lien entre l'écran et le papier, le document numérique léger qu'on peut imprimer (mais qu'on imprime de moins en moins). Adobe Reader est le logiciel le plus téléchargé dans le monde...

Dans le prépresse aussi, le PDF est devenu une évidence. D'abord pour récupérer des fichiers : dans un seul fichier, quand il est bien fait (!), on a tout, les polices, les images, la mise en pages, et on est sûr de pouvoir l'ouvrir quelle que soit la plate-forme (et même sur une tablette, Adobe Reader existe pour iPad et Android...) et quelle que soit la version du logiciel utilisée par l'auteur du document.

Ensuite, pour préparer les fichiers pour la gravure des plaques ou l'impression : un fichier PostScript converti en PDF, puis repassé en PostScript pèse beaucoup moins lourd et est nettement mieux structuré que le fichier PostScript de départ... Presque plus d'erreurs dans le RIP...

Et enfin, grâce au moteur d'impression APPE (*Adobe PDF Print Engine*), le PDF est devenu le support de l'information à imprimer, de la création du fichier jusqu'à l'impression sans plus aucune conversion, avec une souplesse très grande permettant des modifications, aussi bien de contenu que techniques, jusqu'au dernier moment.

Quand il entend : « L'avenir n'est pas écrit », l'amoureux du papier imprimé ne peut pas s'empêcher d'y voir une sombre prédiction autant que l'espoir d'un monde meilleur... L'impression, et le prépresse avec elle, est en plein milieu du gué (et l'eau monte).

Comment s'adapter, quels seront les métiers demain, comment nos savoir-faire seront-ils utiles à la communication de demain ? De nombreux livres ou magazines diffusés en numérique sont des PDF (plus ou moins) interactifs... La mise en pages sur tablettes fait appel aux mêmes compétences et talents que la mise en pages sur papier... De vrais outils professionnels permettant de créer des sites Web sans code, à partir de logiciels de mise en pages, apparaissent...

Comprendre le format PDF dans toutes ses utilisations, contribuer à la réflexion sur l'évolution des outils de communication, c'est l'objet de cette collection « Tout sur » qui, après les fonctionnalités d'Acrobat et de Reader et leurs applications au prépresse, abordera les différents domaines où le PDF assure le lien entre papier et écran, comme la collaboration ou les documents remplissables.



# Une nouvelle interface

L'interface d'Acrobat était devenue au fil des versions une accumulation de fonctionnalités rangées dans des menus improbables, avec une logique plus proche de l'entassement en piles que du rangement logique, incompréhensible parfois, en particulier pour les menus *Outils* et *Options avancées*.

Dans Acrobat, le rôle fondamental des boutons dans les barres d'outils pouvait poser problème. On voyait des installations avec trois, voire quatre, barres d'outils qui prenaient un tiers de l'écran quand ce dernier n'était pas très large, comme sur les portables... Chacun les réorganisant à volonté, il était aussi difficile de s'y retrouver dans l'interface d'un poste qu'on découvrait.

Avec Adobe Reader X et Acrobat X, Adobe a apporté un nettoyage radical à l'interface, tout en gardant la modularité des boutons de barre d'outils, très intéressante pour personnaliser Acrobat (et le Reader maintenant, avec ses outils plus nombreux) tant il est vrai que le couteau suisse du PDF peut être mis en œuvre par des métiers et des utilisateurs très différents.

Dans Acrobat comme dans le Reader, la quasi-totalité des fonctionnalités correspond à une fenêtre qu'on peut appeler par une commande de menu bien entendu, mais aussi par un bouton d'outil personnalisé qu'on installe dans les barres d'outils en haut du document. Dans la version X, ces fonctions sont aussi accessibles par des volets installés à droite du document. Il y en a trois : un regroupement général nommé *Outils* et deux volets spécialisés, *Commentaire* et *Partager*.

*N.-B. : dans la plupart des fenêtres, les opérations qu'on peut réaliser (en tout cas les plus importantes) sont directement accessibles par clic avec le bouton droit de la souris et affichage du menu local.*

## Les barres d'outils

Les fonctions « de base » sont présentes dans les menus *Fichier* et *Edition*, comme dans la plupart des logiciels : *Ouvrir, Fermer, Copier, Coller, Rechercher, Propriétés, Protection, Partager, etc.* N'oublions pas *Enregistrer sous*, particulièrement développé dans Acrobat puisqu'il permet d'optimiser le type de PDF voulu et d'exporter dans de nombreux autres formats, ni *Créer* (dans Acrobat seulement), pour convertir en PDF à partir d'autres formats et pour réorganiser des fichiers PDF.

On retrouve les autres outils dans *Affichage > Commentaire* et *Affichage > Partager*, et, pour Acrobat, *Affichage > Outils* pour les nombreux autres outils...

En fait, la plupart des utilisateurs affichent dans les barres d'outils des boutons pour les commandes/outils qu'ils utilisent régulièrement. Il est beaucoup plus facile de cliquer sur un bouton que d'aller chercher la fonction dans les menus.



Dans la version X, on ne peut plus avoir que deux lignes d'outils dans Acrobat... Et la répartition des outils dans les barres n'est plus aussi libre, ce qui est plutôt une bonne chose. Un menu déroulant *Créer*, seul bouton non supprimable, commence la barre du haut, qui comporte ensuite les outils de menu *Fichier* et les outils rapides. La barre du bas reçoit les outils de navigation et d'affichage, puis du menu *Edition*. En dehors des outils rapides, l'ordre de placement des outils choisis est donc fixe.

Modifier les boutons des barres d'outils

La personnalisation des boutons se fait dans le menu *Affichage > Afficher/Masquer > Éléments de barre d'outils*. Sauf pour les outils rapides d'Acrobat, il faut ensuite entrer dans les « sous-sous-sous-menus » pour choisir le bouton qu'on veut afficher (ou masquer) dans la barre d'outils... Et cette opération doit être réalisée pour chaque bouton ! C'est d'autant plus absurde qu'une grande partie des outils est affichable/masquable dans Acrobat via une interface simple et pratique : *Outils rapides*.

Dans *Affichage > Afficher/Masquer > Éléments de barre d'outils > Outils rapides*, on sélectionne à gauche, dans la liste des outils (fonctions) disponibles, un outil à afficher dans la barre d'outils, et on le place à droite dans la liste des boutons affichés. Pourquoi diable Adobe n'a-t-il pas étendu cette interface à tous les outils des barres d'outils ?

Les volets du navigateur et les volets de tâches

Nouveauté des versions X, les volets de tâches sont installés à droite, dans la barre des outils. Ils font en quelque sorte pendant aux volets du navigateur, qu'on trouve depuis toujours à gauche, verticalement, et qui sont eux, masquables ou affichables par le menu *Affichage > Afficher/Masquer > Volets du navigateur*, à l'exception des quatre volets affichés par défaut, qui ne sont pas masquables.

Les volets du navigateur *Vignettes de page* et *Signets* sont les plus utiles, surtout avec des documents comportant un grand nombre de pages. *Vignettes de page* permet de visualiser et d'intervenir dans les pages : déplacer, supprimer, ajouter, etc. *Signets* permet de créer et modifier une table des matières interactive. Les autres volets du navigateur correspondent à des utilisations plus spécifiques.

Donc, Acrobat X voit apparaître des volets, dits volets de tâches, à droite, dans la barre d'outils. Trois volets sont affichés, *Outils*, qui reprend la plupart des outils disponibles dans *Outils rapides*, *Commentaire* et *Partager*.

Il est possible (c'est surtout utile pour le – long – volet *Outils*) de masquer les panneaux de volets (groupes de fonctions) qu'on n'utilise pas, par le menu en haut à droite du volet ouvert. On peut aussi, et c'est bien pratique, autoriser l'affichage simultané de plusieurs panneaux. Par défaut, l'affichage de l'un masque les autres.

Il n'est pas possible de masquer des fonctions à l'intérieur des panneaux ni de les réorganiser différemment. En revanche, un *clic droit* sur une fonction accède à une commande bien pratique : *Ajouter aux outils rapides*.



Pour terminer, un gros regret : la personnalisation des boutons des barres d'outils et des volets n'est PAS enregistrable ! Si vous modifiez vos personnalisations, il est impossible de revenir à l'interface précédente ... La logique d'espaces de travail enregistrables existe pourtant depuis bien longtemps dans les logiciels Adobe de la Creative Suite ...

## L'affichage

De nombreux outils facilitent la lecture des documents PDF. Il est possible de les afficher de manière permanente dans la barre d'outils sous forme de boutons par *Affichage > Afficher/Masquer > Éléments de barre d'outils*.

- Affichage de page

Dans *Affichage > Affichage de page*, quatre modes d'affichage du document sont présents : une seule page, deux pages (côte à côte, en planche), avec chaque fois la possibilité de sauter d'une page ou planche à la suivante, ou de les faire défiler.

L'option *Afficher la page de couverture en mode deux pages* est très utile, quand le document ne commence pas par une page impaire, mais par une double page.

- Rotation de pages

L'affichage de certaines pages en rotation, par exemple des tableaux présentés à l'italienne dans un document à la française (paysage et portrait pour les plus jeunes), s'obtient par *Affichage > Rotation*.

- Zooms

Plusieurs zooms sont disponibles par *Affichage > Zoom* : le *Zoom de sélection* classique qui sélectionne la zone à agrandir par *cliquer-glisser* (ne pas cliquer dix fois, juste *cliquer-glisser*), un *Zoom dynamique* qui fonctionne par *cliquer-glisser* vers le haut ou le bas (comme dans Photoshop), le *Panoramique et zoom* (navigation en vue réduite dans une vignette) et le très pratique *Outil Loupe*, qui ouvre dans une fenêtre l'agrandissement d'une petite partie du document. On dispose aussi de zooms par défaut : *Taille réelle, Pleine largeur, Pleine hauteur, Page entière...*

- Navigation de pages

Dans les documents longs, il est pratique de pouvoir passer à la page suivante, précédente, aller à la première ou dernière page ou choisir une page précise pour son affichage. On trouve ces fonctions dans *Affichage > Navigation de pages*.

- Lecture et Plein écran

Toujours dans le menu *Affichage*, le mode *Lecture* affiche le document sans les barres d'outils ni les volets mais avec une palette de défilement et d'affichage en bas, et le mode *Plein écran* affiche le document seul sur fond noir. Ce fond noir ainsi que de nombreuses autres options sont paramétrables dans *Préférences > Plein écran*. On sort du mode *Plein écran* par la touche *Échap. (esc)*, il est important de le savoir ...

- Vue initiale

La plus grande partie des options ci-dessus se retrouve dans l'onglet *Vue initiale* des *Propriétés* (menu *Fichier*), où elles peuvent être enregistrées pour créer un affichage personnalisé utilisé à l'ouverture du document.



## Mesures

Très pratique aussi, cet outil qu'on trouve dans le volet de tâches *Outils > Analyser > Outils Mesures*. Il se comporte comme un crayon avec lequel on peut mesurer les distances, voire les périmètres et les surfaces. Le résultat n'est pas incorporé au fichier, mais constitue, comme les *Commentaires*, une couche par-dessus le document, qu'on peut supprimer, masquer, etc. Dans le menu contextuel de l'outil (*clic avec le bouton droit*), on trouve la plupart des réglages, comme la modification de l'échelle de mesure... D'autres paramètres sont modifiables dans les *Préférences*. Outre le calcul des distances à l'échelle, pour lire directement sur le fichier PDF la distance réelle entre deux points, l'un des intérêts majeurs de cet outil est le contrôle de dimensions, pour l'impression notamment.

## L'écran et le papier

Le PDF pour le prépresse est destiné à l'impression, sur papier ou sur un autre support. Mais nous travaillons les fichiers sur un écran... C'est la source de nombreux problèmes potentiels, car un écran n'affiche pas un document de la même manière qu'une presse ou une imprimante dépose des gouttelettes d'encre ou des grains de toner sur du papier... Avec le développement du prépresse entièrement numérique, le rapprochement, ou plutôt la simulation, du rendu papier sur écran est devenu de plus en plus nécessaire. Et nous disposons aujourd'hui d'outils qui permettent une simulation qui peut être, je n'hésite pas à le dire, meilleure que celle des épreuves papier...

On est dans une évolution similaire à celle du PostScript vers le PDF : on est passé d'un langage interprété à un format normalisé... De la même manière, on avait un épreuve interprété avec des Chromalin dont on ne peut pas dire qu'ils étaient le reflet fidèle de l'impression, qu'il fallait interpréter (support différent, technique à poudre différente donc couleurs différentes – notamment le rouge, etc.) et au final des réglages sur machine liés à la compétence et à l'interprétation du conducteur de presse et du fabricant venu assister au tirage.

Aujourd'hui, avec les mesures, de la couleur notamment, et la normalisation des couleurs et des processus de production (normes PSO, ISO 12647...), on peut produire des documents en simulant sur écran le résultat, et même en le simulant sur différentes machines, avec des techniques d'impression différentes. Il faut, dans ce contexte, prêter particulièrement attention à plusieurs points précis. Ceci demande, notamment aux graphistes et maquettistes, une attention, voire une formation à ces points longtemps négligés et qui font partie intégrante de nos métiers maintenant que le fichier PDF créé est directement envoyé dans un CTP ou une presse numérique...



Il doit donc être parfaitement conforme aux données techniques nécessaires, même si Acrobat permet une plus grande souplesse (on peut modifier de plus en plus tard des éléments techniques).

Il doit aussi être contrôlé très précisément, voire normalisé (PDF/X, PDF certifié)... Plus le contrôle est réalisé en amont, plus il est facile de corriger. Il faut cesser de considérer que « l'imprimeur s'occupera de ça ». On perd beaucoup de temps en raisonnant ainsi... Plus que jamais, *garbage in, garbage out*... : tas de boue en entrée, tas de boue en sortie...

Voici une liste (incomplète, sûrement et dans le désordre) des éléments à surveiller particulièrement :

- La mise à jour des polices et des liens d'images au moment où on convertit en PDF. On ouvre un fichier pour réaliser le PDF dans l'urgence, on l'envoie et... il manque une police, une image, ou cette dernière est en basse définition...
- Le format des pages : l'impression nécessite des zones de page avec des repères et des fonds perdus correctement définis.
- La surimpression : quand des couleurs surimpriment, le résultat n'est pas le même que si elles défoncent (bleu sur jaune = vert dans le premier cas, bleu dans ce second). Par défaut, l'écran n'affiche pas la surimpression. Or à l'impression, les petites gouttelettes se superposeront... Il est donc nécessaire de prévisualiser la surimpression. Dans les logiciels de la Creative Suite, on la trouve dans le menu *Affichage*, dans Acrobat dans *Préférences > Affichage*.
- Les transparences : c'est un problème très important aujourd'hui, où elles sont très utilisées. La notion de transparence recouvre non seulement les couleurs ou objets à opacité réduite, mais aussi les modes de fusion, les effets d'ombre portée ou de contour progressif, les contours de blocs arrondis. Leur rapport avec le PDF est analysé *page 32*.
- L'affichage des couleurs : il est absolument nécessaire de disposer d'un écran calibré pour mesurer les couleurs. Ce qui suppose un écran calibrable... Beaucoup d'écrans du marché, notamment les écrans Apple, malgré leur prix, ne sont pas correctement calibrables (canaux R, V et B réglables séparément). Il faut, pour le prépresse, des écrans conformes aux normes ISO 12647 (de type Eizo ColorEdge ou NEC SpectraView) et ensuite, une calibration par sonde (de type Eye-One) actualisée régulièrement, même si les écrans sont plus stables aujourd'hui.
- Les profils colorimétriques des images et des documents : la gestion des couleurs doit être utilisée, et correctement utilisée. La maîtrise de l'utilisation des profils ICC et de leurs possibilités de conversion, ainsi que la gestion technique des couleurs, du taux d'encrage maximal notamment, est nécessaire en prépresse. Le flux cohérent Creative Suite-Acrobat-RIP APPE, utilisant les mêmes moteurs de conversion, de rendu et d'affichage et permettant la synchronisation des profils (via Bridge), est intéressant à ce sujet.



## Dans les nuages...

On parle beaucoup de *cloud computing*... Il s'agit en fait très simplement du remplacement des logiciels installés sur les ordinateurs par des services loués sur des serveurs (accessibles via Internet à partir d'ordinateurs mais aussi de tablettes ou de smartphones) et aussi du stockage de fichiers sur ces serveurs distants (on parle de « fermes de serveurs »). La musique et les films sont déjà largement distribués ainsi. Alors pourquoi ne pas louer Photoshop quelques heures plutôt que de l'acheter ? Cette (r)évolution touche aussi bien les circuits de distribution que la manière de travailler des utilisateurs et pose de nombreuses questions, entre autres sur la nécessité d'une connexion Internet sûre et rapide et aussi sur le droit et la sécurité.

Adobe a mis en place sous le nom [Acrobat.com](http://Acrobat.com) depuis plusieurs années de tels services mais commence réellement à les développer dans Acrobat X (et aussi dans les autres logiciels de la Creative Suite 5 sous le nom CS Live puis Creative Cloud). En fait aujourd'hui, autour d'Acrobat, on va trouver Acrobat.com, qui est vraiment la plateforme centrale, l'organiseur pour tous ces services, mais aussi des services particuliers comme SendNow et CreatePDF. Tous ces services ont une version – limitée – gratuite, dite « d'évaluation » mais parfois suffisante, et des formules d'abonnement payantes. Pour se connecter, il suffit de disposer d'un ID (identifiant) Adobe, obtenu gratuitement en fournissant à Adobe son adresse de courrier électronique et en créant un mot de passe. En fait, l'ID Adobe est maintenant obligatoire dès qu'on utilise un logiciel Adobe, pour l'activer après installation.

### Acrobat.com

On y accède en entrant *acrobat.com* comme adresse dans un navigateur Internet, puis en se connectant avec son ID Adobe.

Mais attention, le site utilise Flash, forcément ! Adobe Flash Player est nécessaire. Pas d'Acrobat.com sur iPad...

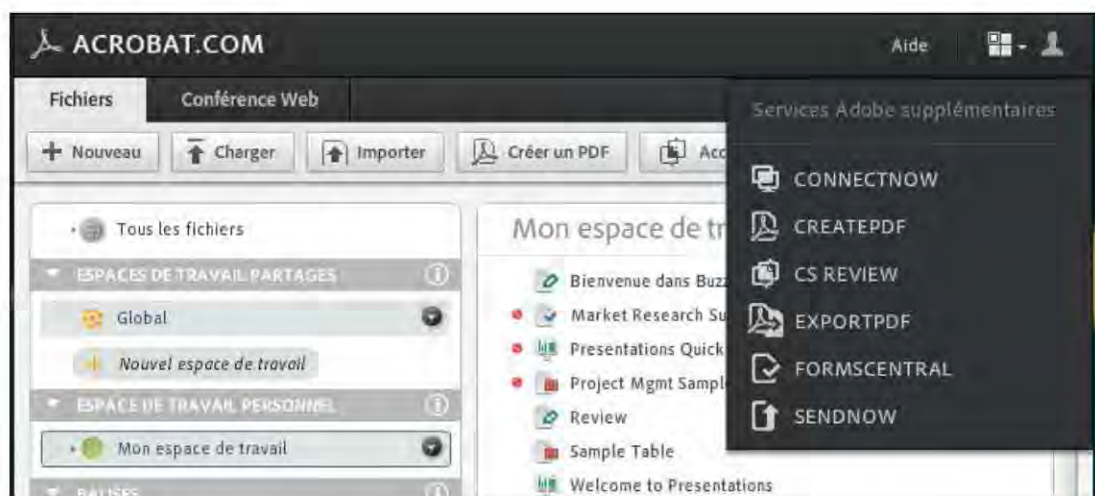
À partir des applications de la Creative Suite, le menu CS Live, tout en haut à droite, donne également accès à Acrobat.com et à d'autres services.

On entre alors dans une véritable interface de logiciel, avec menus, panneaux... C'est en quelque sorte un organisateur de fichiers PDF (mais pas seulement). Que peut-on faire avec Acrobat.com ?

- Stocker et gérer des fichiers.
- Convertir des fichiers en PDF.
- Créer des sessions de collaboration.
- Partager des fichiers.
- Créer des documents bureautiques avec Buzzword, Tables et Presentation.
- Organiser des réunions en ligne avec ConnectNow.







Certaines fonctions lancées depuis Acrobat Pro ou depuis la Creative Suite (comme CS Review pour la révision ou ConnectNow pour le partage d'écran) appellent aussi Acrobat.com, qui pilote plusieurs fonctions communes aux applications Adobe, notamment donc de partage et de collaboration sur des documents PDF.

D'autres fonctionnalités sont originales, comme le stockage ou les applications bureautiques. Le stockage de documents à distance via Internet est bien développé aujourd'hui et de nombreuses offres existent. Celle-ci n'est pas la plus économique ni forcément la plus sécurisée, mais elle a l'avantage de concentrer la gestion des fichiers et les fonctions de partage et de révision dans la même interface.

*Buzzword* est un traitement de texte, en français, avec ajout de tableaux et d'images pour documents classiques qui fait l'essentiel... Le tableur (*Tables*), assez prometteur notamment avec l'utilisation des champs de remplissage, et *Presentation*, assez succinct, sont encore en phase de développement et en américain, pour le moment. C'est la facilité à partager leur contenu directement, à les envoyer en révision et à les transformer en formulaires à remplir qui peut rendre ces applications intéressantes, ainsi que leur prix... Elles sont gratuites, incluses dans l'utilisation de base d'Acrobat.com.

La formule gratuite fournit en plus à un utilisateur 2 Go d'espace de stockage, une conversion PDF (oui, une seule *en tout* !) et limite les conférences ConnectNow à deux participants. Au-delà, il faut payer (de 15 à 36 € par mois).

D'autres services sont « spécialisés ». En voici une description.

## CreatePDF

Ce service en ligne a pour fonction principale de créer des fichiers PDF à partir de fichiers natifs. Mais pas tous : ceux issus des logiciels Adobe (InDesign, Illustrator, Photoshop), Microsoft (Word, Excel, PowerPoint, Publisher), OpenOffice et StarOffice, aux formats texte, RTF, PostScript, EPS, JPEG, TIFF, GIF, PNG... Dans le service, il est aussi possible de convertir des fichiers PDF vers Word ou Excel et de combiner des fichiers PDF entre eux.



De plus, quand on est abonné à ce service, on peut télécharger une imprimante virtuelle *Adobe CreatePDF Desktop Printer*, qui permet de convertir via la fonction d'impression tout fichier natif, mais uniquement sous Windows XP, Vista et 7.

Dans la formule gratuite, vous pouvez convertir cinq fichiers (non, pas par mois, *cinq au total* !). Pour en disposer librement sans limitation, il en coûte actuellement 9 € par mois.

SendNow

Ici, c'est l'envoi de fichiers via Internet en utilisant le stockage Acrobat.com qui est au cœur du service. L'intérêt est d'abord de pouvoir envoyer des fichiers lourds, qui dépassent les limites des boîtes de courrier électronique. Comme dans beaucoup d'autres services de ce genre, des courriers électroniques sont envoyés aux destinataires qui n'ont qu'à cliquer dans leur navigateur pour télécharger le fichier.

Dans la formule gratuite, on peut stocker 500 Mo de fichiers à la fois et envoyer, un par un, des fichiers d'au maximum 100 Mo, téléchargeables chacun au maximum 100 fois, avec un seul accusé de réception pour l'expéditeur. Ici aussi, deux formules payantes permettent de stocker et d'envoyer davantage (9 à 18 € par mois).

ExportPDF & FormsCentral

Ces services n'existent actuellement qu'en américain avec paiement en dollars sur la boutique US d'Adobe, ce qui demande un ID Adobe enregistré sur le site US...

On peut imaginer qu'on les trouvera en français dans quelque temps.

- *ExportPDF* convertit du PDF en Word et rend éditable (par OCR) du texte scanné.
- *FormsCentral* permet de créer des formulaires avec des champs à remplir en ligne, de les distribuer et de collecter les réponses en récupérant les éléments entrés dans les champs par les destinataires. Ce dernier point est très riche, avec des outils de résultats en direct et d'analyse statistique des réponses, par exemple en pourcentage, etc.

Comme on le voit, ces services ont des points de recoupement et on sent bien la patte des services marketing... On retrouve certains services dans Acrobat.com et dans des services spécialisés, avec de subtiles différences... On ne peut pas vraiment dire que tout a été fait pour simplifier la vie du client. On est plus proche de l'abonnement de téléphone portable ou de la réservation SNCF !

Il faut vraiment étudier la stratégie de leur utilisation, selon les besoins. Ce qui me semble intéressant *a priori*, c'est l'utilisation ponctuelle, pour un mois (j'aurais aimé la possibilité d'un abonnement par jour ou par semaine), d'un service dont on n'a pas un besoin permanent.

On peut gager que très vite, et pas seulement pour le PDF, ces services vont se développer considérablement, comme Adobe Creative Cloud le montre. Acrobat.com et ses compagnons constituent un très bon moyen d'analyser et de comprendre cette nouvelle manière d'envisager les outils.



# Petite histoire du format PDF

- L'origine du PostScript
- Le langage PostScript
- PostScript, c'est fini
- De Camelot au PDF
- L'évolution du format PDF
- Adobe PDF Print Engine (APPE)
- L'aplatissement des transparences

Le format PDF n'est pas tombé du ciel comme une météorite au printemps 1993. Il est l'héritier de dix ans de développements très liés à l'impression, ceux du langage PostScript. Même si le PDF est principalement utilisé pour les documents bureautiques transmis sur les réseaux, il n'en répond pas moins aux préoccupations d'impression professionnelle, en tant que PostScript – nettement – amélioré.

## L'origine du PostScript

John Warnock et Charles (« Chuck ») Geschke, mathématiciens et informaticiens de haut niveau, se sont rencontrés en 1978 au PARC, le centre de recherches de Xerox à Palo Alto, en Californie, là où de nombreux composants de ce qui allait devenir la micro-informatique ont été créés, notamment l'interface graphique des ordinateurs. Ils connaissaient bien l'édition et le graphisme : le père de Chuck Geschke était photographe et Marva, la femme de John Warnock, graphiste (elle dessinera notamment le premier logo d'Adobe).

Chez Xerox, ils travaillaient déjà sur des langages informatiques de description de pages, JaM, puis Interpress, destinés à imprimer d'une manière indépendante des matériels d'impression (*device independant*). Mais ils se sentirent frustrés que Xerox



ne prenne pas en considération leurs travaux dans des produits commerciaux. La vision de l'avenir des marchés et de l'explosion de la micro-informatique a totalement manqué à Xerox à l'époque, alors qu'une grande partie de ceux qui vont inventer cette révolution travaillaient pour son centre de recherches...

En décembre 1982, ils sautent le pas et quittent le PARC pour fonder Adobe Systems (du nom de la petite rivière qui passe près de la maison de Warnock). Leur but : participer à l'émergence de la PAO en créant le lien entre les micro-ordinateurs et les imprimantes à travers un langage de description de pages, indépendant des matériels et des logiciels, apte à décrire le texte comme les images.

Résultat, en mars 1983 : le langage PostScript, utilisé pendant plus de vingt ans par la quasi-totalité des systèmes d'impression professionnelle, qui a supplanté la photocomposition en fournissant la même qualité, la même netteté de caractères à tous les systèmes d'impression, sur papier, film ou plaque. Le PostScript est fondé sur une description vectorielle des courbes (qui doit beaucoup aux travaux du français Pierre Bézier chez Renault). C'est la gestion vectorielle des caractères (elle aussi indépendante des matériels) qui a été la clé de voûte du succès du PostScript.

Il est amusant de penser qu'au départ, Warnock et Geschke comptaient utiliser le PostScript d'abord pour lancer une chaîne de boutiques de services d'impression, puis pour vendre des stations de travail et des imprimantes...

Mais fin 1983, le regretté Steve Jobs, patron d'Apple dont l'Apple II connaissait un succès énorme à l'époque, les a convaincus de lui vendre la licence du logiciel. « J'ai l'ordinateur, j'ai l'imprimante, j'ai besoin du logiciel », aurait-il dit. Et Adobe est devenu un éditeur de logiciels... après avoir résisté aux velléités de Steve Jobs qui souhaitait purement et simplement racheter l'entreprise !

L'ordinateur, ce sera bien sûr le Macintosh, et l'imprimante la LaserWriter (à moteur Canon), première imprimante laser vendue à un prix « décent » (7 000 \$, soit plus de 7 600 € de l'époque quand même, mais les imprimantes valaient auparavant des centaines de milliers de dollars).

Ainsi, aux côtés d'Apple (sans oublier Aldus et son logiciel PageMaker), Adobe va participer, début 1985, à la naissance de ce qu'on appellera *desktop publishing*, qu'on pourrait traduire par « édition personnelle » comme on dit « ordinateur personnel », mais que l'on connaît mieux sous l'acronyme PAO (Publication Assistée par Ordinateur). Ce qu'on réalise avec l'interface graphique du Macintosh peut être imprimé avec une qualité étonnante (pour l'époque : 300 points par pouce...) très rapidement, sur une machine « de bureau ». Les photocompositeurs sourient en voyant cet étrange équipage, mais pas pour longtemps...



En quelques années, cette nouvelle manière de réaliser des documents va bouleverser les métiers des arts graphiques et de l'impression. Après Apple, c'est à Linotype qu'Adobe va vendre la licence du PostScript. Le même logiciel (CPSI) va alors permettre d'imprimer sur des machines d'une précision bien plus grande (1 200, puis 2 400 points par pouce). Les flasheuses sont nées, auxquelles succéderont les CTP (*Computer To Plate*), qui gravent directement les plaques.

Le *device independant* s'entendait aussi pour Warnock au niveau de l'indépendance par rapport aux systèmes d'exploitation, aux logiciels, etc. Le PostScript est donc déjà portable, bien avant le PDF.

On peut créer, via un pilote (*driver*), un fichier PostScript (.ps) qui s'imprimera aussi bien sous Mac OS que sous Windows, sans avoir besoin du logiciel natif. Ce fichier contient (peut contenir en tout cas) les images importées et les polices utilisées.

Le PostScript s'est imposé, dès la fin des années 1980, comme le moyen professionnel d'imprimer partout tous les fichiers.

Un choix va se révéler déterminant dans son avenir : Adobe va rendre publiques les caractéristiques de ce langage. En faire un standard ouvert était bien entendu le meilleur moyen de le populariser et aussi la condition nécessaire pour l'adoption du PostScript par des agences publiques et des institutions qui ne veulent pas être tributaires d'une entreprise.

Mais dès lors que tous les développeurs ont pu se pencher sur ce langage pour écrire des programmes, cela n'a pu qu'entraîner des dérives, des problèmes d'interprétation, des écarts. Peut-on imaginer un (ou une) professionnel (le) de la PAO qui affirme : « Je n'ai jamais rencontré d'erreur PostScript » ? Je ne crois pas...

Il est donc possible de fabriquer du PostScript sans passer par des outils Adobe, comme on peut faire du PDF sans Acrobat Distiller. Mais il est souvent plus rapide et moins coûteux, plutôt que de réinventer la roue, d'acheter à Adobe les briques de base (les *libraries* ou *Lib*, bibliothèques en français).

## Le langage PostScript

Ce « chaînon manquant » entre l'interface graphique du Macintosh et l'impression laser, pourquoi s'est-il si vite imposé ? Sans doute parce que, depuis très longtemps, Warnock et Geschke étaient convaincus de la nécessité de l'indépendance par rapport aux matériels, alors que les fabricants développaient des solutions propres à leurs machines.

Or, toute la philosophie (un bien grand mot...) de la PAO et plus généralement du numérique repose sur cette idée : ce que je vois sur mon écran doit pouvoir être



imprimé sur toute machine, en exploitant au maximum les possibilités de l'imprimante. C'est aussi plus tard ce qui va caractériser le développement des réseaux : voir sur tous les écrans la même chose. Croire dur comme fer depuis le début au *device independant* était la bonne idée.

Le PostScript est un langage informatique qui sert à décrire des pages. Pour décrire des éléments sur ces pages, par exemple du texte composé de caractères, on peut décrire point par point la courbe de la lettre, mais on obtient une description très lourde, composée de milliers de données. De plus, la quantité de données devra être d'autant plus importante que l'on souhaite une précision plus grande du dessin. C'est ce que l'on constate avec une image en pixels. Chaque utilisation de qualité différente nécessite un fichier différent. On quitte le *device independant*.

Le PostScript, quant à lui, utilise une description vectorielle des courbes, une droite n'étant qu'une courbe qui a mal tourné. C'est notamment à partir des travaux de Pierre Bézier (d'où les « courbes de Bézier »), qui a été chez Renault l'un des pères de la robotique dans l'automobile et dans l'industrie en général, que s'est développée cette idée : toute forme complexe peut être décomposée en courbes « simples » et chacune de ces courbes simples peut être décrite par un petit nombre de données, à travers des vecteurs. Sans entrer dans des explications mathématiques – que je suis bien incapable de vous fournir –, il suffit de comprendre que ces descriptions vectorielles n'ont pas de résolution en elles-mêmes.

Elles sont ensuite rastérisées dans un RIP (*Raster Image Processor*). Rastériser, c'est « rendre » en points (de trame) sur du papier la description vectorielle des éléments en PostScript, grâce à un logiciel nommé CPSI (*Configurable PostScript Interpreter*). Aujourd'hui, on utilise à la place un moteur APPE (*Adobe PDF Print Engine*) mais la logique reste la même.

En quelque sorte, la rastérisation est l'opération inverse de la numérisation d'un scanner ou d'un appareil photo numérique, qui passe de l'analogique au numérique. Un CPSI transforme, interprète plus exactement, des données numériques, codées grâce au langage PostScript, en des points sur du papier, dont la précision (la finesse) est fonction de la technologie de la machine.

En amont, pour créer le fichier PostScript qui sera interprété par le CPSI, il nous faut un pilote PostScript qui traduit dans ce langage les informations du logiciel de création : c'est en fait une imprimante virtuelle. Aujourd'hui, quand on installe Acrobat, on retrouve dans la liste des imprimantes de Windows ou (en cherchant un peu) dans un menu de la commande *Imprimer* de Mac OS X, une imprimante virtuelle nommée Adobe PDF. C'est toujours la même manière de faire ...



## Les polices PostScript

La grande précision des polices a été dès le départ un atout considérable pour le PostScript. Mais pour cela, il fallait disposer de polices numériques, de descriptions vectorielles de tous les caractères, des courbes de chaque signe. Adobe est ainsi devenu le premier éditeur de polices, et de manière très intelligente, s’est tourné vers les éditeurs de polices « traditionnelles », utilisées par les graphistes et les éditeurs. Ici aussi, la connaissance du milieu par Warnock et Geschke a beaucoup joué. De Monotype ou ITC à Frutiger ou Linotype, le catalogue de polices PostScript Adobe (dites aussi polices Type 1) comprend les fontes les plus connues, avec un respect intégral de leurs *hints* (les rapports des caractères entre eux).

De nombreuses polices ont aussi été au fil du temps créées chez Adobe, directement en numérique, du Stone (de Summer Stone, en 1987) au Warnock ou à l’Arno (Robert Slimbach), sans oublier des interprétations modernes de polices anciennes comme l’Adobe Garamond de Robert Slimbach encore (à qui on doit aussi le Minion) ou l’Adobe Caslon de Carol Twombly (auteure aussi du Lithos, du Trajan et du Myriad avec Slimbach).

Les spécifications des polices Type 1 n’ont pas été publiées par Adobe, contrairement au reste du PostScript. Cette situation a poussé Apple et Microsoft à créer les polices TrueType en 1990, pour ne pas avoir à payer les polices système à Adobe. Ces polices utilisent une méthode – légèrement – différente pour définir les courbes. TrueType et Type 1 coexistent depuis, en général plutôt pas mal, techniquement parlant.

Avec le développement de la normalisation Unicode (codage unique de toutes les écritures, qui peut, si le typographe le souhaite, nous faire bénéficier de polices beaucoup plus riches, typographiquement et/ou en gestion des langues), le format de polices OpenType est apparu. Ce n’est pas vraiment un format, mais un « chapeau » qui permet à des polices TrueType ou PostScript de fonctionner indifféremment sous système Mac ou Windows et de pouvoir utiliser la richesse du codage Unicode.

## Le format EPS

Le PostScript est un langage de description de pages destiné à l’impression. Il n’est pas conçu pour l’affichage écran ni pour la modification. Que l’on puisse utiliser les courbes de Bézier pour dessiner à l’écran et remplacer les dessins au Rotring et à l’aérographe, c’était un défi que Warnock voulait relever (pour sa femme graphiste, dit-il). Ainsi est né Illustrator en janvier 1987. Mais les dessins (en niveaux de gris dans la première version ...) devaient pouvoir être importés dans des logiciels de mise en pages (PageMaker et rapidement ensuite XPress). Le format EPS (*Encapsulated PostScript*) a été conçu pour échanger entre logiciels et afficher une représentation du contenu à l’écran, à travers une prévisualisation, image en pixels de basse résolution. L’illustration en PostScript importée est contenue dans



une zone, dite *bounding box*, que l'on retrouvera dans le PDF. Ce format d'échange peut incorporer des données vectorielles (courbes de Bézier, polices PostScript) comme des pixels (un carré n'est pas bien difficile à décrire en PostScript). Il s'est ainsi imposé notamment pour les images en pixels comportant un détourage vectoriel – à la plume. Il est aussi souvent utilisé – à mon avis à tort – avec une compression JPEG, pour des images. Attention, on a alors en fait un fichier JPEG, avec une compression destructive. Mais le fichier étant nommé .eps, rien n'indique qu'on a affaire à une image JPEG, ce qui peut être dangereux : il faut se méfier de modifications successives et de trop de compressions/décompressions qui peuvent altérer l'image.

De toute façon, de la même manière que le PostScript a été remplacé par le PDF dans les flux prépresse, l'EPS peut aujourd'hui être avantageusement remplacé par le PDF ou par le .psd.

## PostScript, c'est fini

Au fil du temps, les développeurs d'Adobe ont largement fait évoluer le langage. Le PostScript niveau 2 (1990) apporta notamment :

- la séparation des couleurs en quadrichromie ;
- la gestion des polices composites, ou étendues, grâce au format CID (utilisé pour les polices CJK : Chine, Japon, Corée, puis Unicode) ;
- l'utilisation des données compressées (JPEG, LZW, CCITT, RLE ...) ;
- une gestion dynamique de la mémoire pour imprimer plus rapidement et surtout pour digérer des tracés comportant davantage de points ;
- le codage binaire (plus léger que l'ASCII) et la rastérisation d'images présentes sur plusieurs pages d'un même document une seule fois.

Encore des éléments qu'on retrouvera dans le PDF...

Dans les années 1990, l'utilisation écran du PostScript, le *display PostScript*, semblait prometteuse via Nextstep, le système d'exploitation de Next, l'entreprise créée par Steve Jobs après son départ d'Apple. Destinés aux professionnels des arts graphiques, ces ordinateurs étaient de magnifiques cubes noirs sur lesquels Illustrator tournait superbement bien. L'échec commercial de Next mettra fin à ces espoirs.

## PostScript 3

Pendant que Steve Jobs rebondit en créant Pixar avant de reprendre les rênes d'Apple, Adobe continua à faire progresser le PostScript avec le PostScript 3 en 1998. On y trouve notamment :

- des dégradés *smooth shading*, lissés, qui évitent les effets de bandes ;
- 4 096 niveaux par couleur de séparation (au lieu de 256) ;



- la gestion des masques sur les images ;
- la prise en compte de plus de quatre couleurs et des séparations différentes de la quadrichromie (bichromies, hexachromies, tons directs), ce qu'on appelle les espaces colorimétriques DeviceN ;
- la possibilité de gérer la défonce (ou *trapping*) dans le RIP ;
- et... l'impression directe du format PDF né entre-temps.

Le PostScript a beaucoup évolué. Mais c'est fini... Sa dernière version fut en 2005 la 3.017, très proche de la 3.015 qui a permis de gérer les transparences par un artifice, en les « aplatisant », dernière évolution majeure d'un langage en fin de vie, limité à l'impression des objets opaques et gêné par son interprétation, source de tant d'erreurs.

### Les problèmes du PostScript

Ces fonctionnalités, que les développeurs d'Adobe ont petit à petit implémentées dans le langage PostScript, n'étaient que des possibilités. Les spécifications de chaque nouvelle version sont publiées et les développeurs extérieurs allaient piocher – ou pas – dans cette boîte à outils pour, par exemple, construire des CPSI (*Configurable PostScript Interpreter*). Les CPSI n'utilisent pas forcément, loin de là, toutes les possibilités du langage. Des spécificités, très intéressantes dans certains cas, peuvent ne pas être opérationnelles dans tel ou tel logiciel de RIP, même si elles existent dans le PostScript. D'où des problèmes et des incompréhensions. Le I de CPSI signifie *Interpreter*...

Mais les différences entre les manières d'interpréter les possibilités du PostScript ne sont pas les seuls soucis qu'ont rencontrés les utilisateurs.

D'abord, c'était un langage d'impression et uniquement d'impression. La prévisualisation écran d'un fichier .ps est – pratiquement – impossible. Et comme son impression dépend du RIP utilisé (chaque CPSI interprète plus ou moins différemment un fichier, notamment entre une imprimante composite de bureau et une flasheuse ou un CTP), la vérification d'un fichier PostScript envoyé à un prestataire est impossible. On envoie en aveugle un document qu'on n'a pas pu contrôler. Tant qu'on travaille avec des films et des Cromalin, les retours en arrière sont possibles, mais avec la gravure directe (CTP), on frise le saut à l'élastique... sans élastique.

Les différences de conception des logiciels utilisant le langage PostScript posaient aussi le problème de la qualité des développements et de leur compatibilité. C'est le revers de la médaille de la publication des spécificités. Tous les développeurs n'ont pas la même finesse ni les mêmes manières de faire (allez passer quelques jours au fin fond du Québec pour comprendre comment la même langue peut facilement être interprétée différemment). Si quelqu'un, utilisant régulièrement des imprimantes PostScript, n'a jamais rencontré d'erreur PostScript, qu'il – ou elle – se fasse connaître, je suis prêt à investir avec lui dans des jeux de hasard, la chance sera sûrement avec nous...



De plus, l'erreur PostScript était fourbe et moqueuse. Moqueuse parce qu'elle se révèle sous des patronymes aussi énervants que : « Erreur 17986 » ou pire, « Erreur – 1 », et perfide parce que le message n'apparaît qu'au bout d'un temps bien long... Il faut en effet que tout le fichier soit lu, de A à Z (ou plutôt de Z à A, un fichier .ps commence par la fin...) avant que le RIP ne décrète que, non, finalement, même devant nos yeux humides et notre teint blême, non, vraiment, il ne gravera pas ces plaques que la presse offset, fin prête et palpitante, attend pour imprimer ce prospectus qui va booster le chiffre d'affaires du client (ou au moins allumer le feu dans la cheminée).

Ajoutons qu'une fois l'erreur annoncée, sa localisation dans le fichier est quasi impossible sans imprimer page par page (et c'est toujours dans la dernière qu'est l'erreur), et sa localisation dans la page bien difficile. On comprend les rites propitiatoires (de la danse de la pluie au poulet noir en passant par la patte de lapin) utilisés pour s'assurer la bienveillance des dieux du RIP, aux colères si incompréhensibles pour nous, pauvres humains...

Langage interprété, le PostScript était aussi et surtout, peu structuré. L'extraction d'une page d'un document est extrêmement difficile sans spécialiste chevronné de la programmation, et encore...

Il était aussi diablement lourd, le bougre, beaucoup plus lourd qu'un fichier natif auquel on ajoute le poids des images et des polices. Il a été conçu pour imprimer, pas pour diffuser. Mais le développement des réseaux demande de faire circuler les documents numériques dans des tuyaux, souvent bien étroits.

Aujourd'hui, dans les flux d'impression, le PDF a remplacé le PostScript...

## De Camelot au PDF

Au printemps 1991, John Warnock, fondateur et dirigeant d'Adobe, écrit un petit mémo de quelques pages pour décrire un projet qu'il nomma Camelot du nom du château du roi Arthur, et sur lequel il demanda à une petite (au départ) équipe de travailler. Dans ce texte, Warnock anticipe l'évolution des besoins créés par les réseaux numériques et lance l'idée de l'évolution vers ce qu'il appelle *Interchange PostScript*, un PostScript pour l'écran, reprenant la croyance de l'époque en le « zéro papier ».

Il explique comment le PostScript, à travers ses possibilités de *rebinding* (utilisation de la syntaxe du langage pour d'autres opérations), est la base idéale de ce qu'il décrit comme un format et non plus un langage, descriptif et non interprétatif, visualisable sur tous les écrans. Deux ans plus tard, après s'être nommé un temps Carousel, c'est



finalement Acrobat qui est lancé officiellement le 15 juin 1993 à New York, ville des agences de publicité, de l’édition et de la presse.

Derrière Acrobat, ce qui compte, c’est un format de diffusion nommé PDF : *Portable Document Format* (voilà enfin de l’anglais comme on aime en France...). Portable autant que le PostScript, un fichier PDF contient tous les éléments nécessaires à sa lecture : polices, images, etc. Il n’a besoin d’aucun élément extérieur pour être vu et imprimé (sur une imprimante PostScript ou non, ce qui est important), et ce sur toute plate-forme, Mac, Windows ou Unix, sans besoin de logiciel natif autre qu’un lecteur, nommé Acrobat Reader et vendu à l’époque 50 \$ ! Le PDF est ainsi visualisable sur tout écran de micro-ordinateur.

Le PDF est aussi structuré, avec des pages différenciées, qu’on peut déplacer, dans un document et d’un document à un autre, supprimer, ajouter, grâce à un logiciel nommé Acrobat Exchange dont la première version coûtait 200 \$. Le format PDF décrit la position des objets dans la page, puis, à l’aide d’une table de références croisées, les objets eux-mêmes. Format et non langage, sa structuration réduit considérablement les problèmes posés par les variantes dans l’interprétation du PostScript.

Enfin, le PDF intègre dès sa première version la possibilité de compresser les images en pixels contenues dans les fichiers, à l’aide de deux formats de compression considérés comme les plus performants, le ZIP pour une compression non destructive, et le JPEG, format de compression le plus efficace, mais « destructif ».

Pour créer des fichiers à ce format, Adobe propose une imprimante virtuelle nommée PDF Writer, aux possibilités limitées à des sortes de copies d’écran (72 ppp en RVB) et un logiciel aux réglages déjà assez pointus, Acrobat Distiller, vendu au départ séparément 700 \$ !

À partir du PostScript

Un fichier PDF était forcément (et est encore parfois) créé à partir d’un fichier PostScript. L’héritage, mais aussi une raison évidente : tout logiciel d’édition papier comporte une fonction *Imprimer*. Il est donc possible, sans avoir à demander quelque autorisation que ce soit à l’éditeur du logiciel, de réaliser un fichier .ps de ce document à partir d’une imprimante PostScript.

D’autre part, les RIP utilisaient le PostScript en entrée. Le moteur APPE « tout PDF » n’est apparu que récemment. Or, le passage natif-PostScript-PDF présente pour les professionnels du prépresse un avantage considérable : le document que je visionne sur mon écran a déjà été « mouliné » dans un RIP PostScript, pour réaliser le fichier de transition entre natif et PDF. Ce que je vois à l’écran a été pré-rippé.



Si problème il y a dans mon fichier, il y a de grandes chances qu'il apparaisse à ce stade : le fichier PostScript ou le PDF ne sont pas générés, ou le problème, absence de police par exemple, est visible à l'écran.

Le contrôle du fichier PDF est beaucoup plus facile que celui d'un fichier .ps : visuellement et surtout à l'aide des outils qui vont petit à petit prendre place dans Acrobat ou être développés par des éditeurs comme Enfocus.

Et surtout, le circuit natif > PostScript > PDF > PostScript produit un fichier PostScript final (dans le RIP) qui est beaucoup plus léger (donc plus rapide à graver) et surtout beaucoup mieux structuré que dans un circuit natif > PostScript... L'erreur PostScript devient beaucoup moins fréquente, voire rarissime... en attendant les flux « tout PDF » possibles grâce à APPE depuis 2007 et généralisés depuis plusieurs années.

Une adoption très lente

Adobe va lancer en 1993 une gamme de logiciels nommés Acrobat pour gérer le format PDF. Adobe Reader permet de lire et d'imprimer du PDF, Acrobat Exchange de l'éditer et de le modifier (un peu...) et Acrobat Distiller de convertir en PDF depuis le PostScript.

Mais la version 1 d'Acrobat sera loin d'enthousiasmer les foules. La plupart des professionnels (moi le premier) n'ont pas compris l'intérêt du PDF tout de suite, et Acrobat était trop cher... Un an plus tard, Adobe va redresser la barre avec la version 2, dans laquelle Acrobat Exchange et Distiller sont vendus ensemble (nettement moins cher) et surtout à partir de laquelle le Reader est diffusé gratuitement.

Cette décision, voulue par John Warnock contre l'avis d'une grande partie de son conseil d'administration, va se révéler l'œuf de Colomb du succès mondial du PDF. C'est sans doute grâce à ce choix que le PDF s'est imposé face à ses concurrents comme le format de diffusion standard en numérique. Très vite, Acrobat Reader sera présent sur toutes les machines du monde.

Il est révélateur que les principaux axes de présentation des premières versions d'Acrobat aient été les livres électroniques sur CD-Rom, les schémas et plans et les formulaires à remplir. Le CD-Rom de présentation d'Acrobat 2 (avec le premier Reader gratuit !) comportait notamment les œuvres complètes de Shakespeare, un gros ouvrage d'histoire des États-Unis, sans oublier la Bible...

Ce sont les grandes entreprises, notamment multinationales, qui vont faire le succès du PDF en bureautique, pour assurer la diffusion de documents portables à travers les réseaux, entre des postes dont les systèmes, logiciels, versions de logiciels, langues, polices... sont différents.



Microsoft, qui avait dans ses cartons des projets du même genre, va finir par collaborer avec Adobe pour rendre le PDF « Office compatible » jusqu'à ce slogan sur les boîtes d'Acrobat 5 : « Le meilleur compagnon de Microsoft Office ». C'est vrai notamment grâce au plug-in PDFMaker pour Office livré avec Acrobat, mais intéressant sous Windows seulement... Sous Mac OS, les intéressants paramétrages de récupération d'éléments Office dans le PDF et vice versa sont inexistants.

Il est intéressant de noter qu'on peut réintégrer automatiquement des corrections, créées dans Adobe Reader sous forme de commentaires, dans un texte Word, mais pas dans InDesign...

Du coup, les développements nécessaires au prépresse se sont faits attendre. Et, malgré une base qui semblait l'y prédisposer, le PDF n'a pas fait d'entrée fracassante dans le domaine du prépresse. Ses versions 1 et 2 ne permettaient pas l'utilisation de la quadrichromie, des tons directs, de la surimpression, etc. Il faudra attendre Acrobat 3 en 1996 et surtout Acrobat 4 en 1999 pour que l'on puisse réellement récupérer dans le PDF tous les éléments dont on a besoin pour imprimer professionnellement.

Le PDF avait tous les avantages pour séduire les acteurs de la chaîne graphique. À savoir :

- un format à la fois aussi complet et portable que le PostScript, standard absolu de l'impression professionnelle ;
- un format « pré-rippé » donc beaucoup plus proche du document imprimé que les fichiers natifs ;
- un format beaucoup plus pratique que le PostScript parce que non interprété, structuré, visualisable et modifiable.

Mais cet aspect modifiable, ainsi que les possibilités de compression des images en pixels, vont, notamment en France, freiner son utilisation en prépresse et entretenir un malentendu, pas toujours dissipé partout. Pour de nombreux photgraveurs et imprimeurs, les méthodes du numérique devaient reproduire aussi fidèlement que possible celles du traditionnel.

Qu'un fichier puisse ne pas être totalement impossible à modifier, qu'une quelconque possibilité de responsabilité dans une partie numérique, non physique, du processus, puisse leur incomber, était gênante. On ne jurait que par le TIFF-IT, éléphantinesque mais gravé dans le marbre.

De même, qu'une image puisse peser 70 ou 80 % de moins tout en restant parfaitement imprimable semblait plus satanique que réaliste. Il faudra du temps pour que les métiers évoluent, que les techniques soient plus sûres, que l'information et surtout la formation se répandent et que la richesse du format PDF soit comprise.



# L'évolution du format PDF

Acrobat 1 produisait et gérait du PDF version 1. Jusqu'ici, tout va bien ! Mais Acrobat 2 se mit à produire du PDF... 1.1 ! Ce choix de nomination a rendu les choses plus difficiles que nécessaire pour les utilisateurs.

Donc, Acrobat 4 produit du PDF 1.3 et Acrobat 8 du PDF 1.7. Mnémotechniquement, la somme des deux chiffres de la version du PDF donne la version d'Acrobat...

On peut toutefois créer des PDF dans une version antérieure : avec Acrobat X, on peut créer (ou convertir un fichier PDF existant) et éditer du PDF 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 ou 1.7. Bien entendu, les possibilités spécifiques à telle ou telle version (comme la transparence en dessous de la version 1.4 ou les calques avant la version 1.5) disparaissent si on convertit dans une version plus ancienne.

S'il ne contient pas d'objets transparents ni de calques, un fichier PDF 1.6 ou 1.7 (créé dans Acrobat 8 ou plus récent) sera, la plupart du temps, lu par un Acrobat 5 voire 4, mais il est vivement recommandé d'éviter de procéder ainsi, surtout pour imprimer... Adobe Reader est gratuit sur le site d'Adobe !

Pour que la confiance s'établisse, il faudra que le PDF corresponde bien aux besoins de la chaîne graphique. Ce sera le cas avec la version 1.3 qui apparaît avec Acrobat 4.

## Le PDF 1.3, un vrai outil de prépresse

En 1999, Acrobat 4 apporte l'utilisation des avantages du PostScript 3 et enfin toutes les fonctionnalités qui vont permettre au PDF 1.3 de devenir le format standard en impression :

- dégradés lissés ;
- dépassement des 256 niveaux de gris (ou de couleurs) ;
- utilisation sans problème de toutes les polices, TrueType comme PostScript, même les codages particuliers comme les Dingbats qui précédemment posaient souvent problème, et les polices à deux octets ;
- tons directs et documents en DeviceN pris en compte ;
- JPEG bien amélioré ;
- profils ICC utilisables, etc.

On voit aussi apparaître, à côté de la protection par mot de passe, l'idée de certification, de traçabilité introduite par Enfocus, entreprise belge qui, à travers son plug-in PitStop, va compléter Acrobat pour les usages du prépresse, lui apportant encore plus de souplesse, mais surtout des possibilités de contrôle (*pre-flight*) et d'enregistrement sécurisé de ces contrôles pour éviter d'avoir à les répéter (*Certified PDF*).



Parallèlement, des acteurs extérieurs offrent des possibilités de plus en plus importantes en s'appuyant sur l'évolution du format : imposition du fichier PDF, séparation, trapping, etc., dans le flux PDF, voire in-RIP.

PDF 1.4 et Acrobat 5

Acrobat 5 (2001) et donc le PDF 1.4 améliorent encore les possibilités du format, surtout dans le domaine de la transparence entre éléments vectoriels ou en pixels, amenée par Illustrator 9 et InDesign 2, et dont les créatifs ne savent plus se passer, pour le meilleur comme pour le pire !

PDF 1.5 et Acrobat 6

Avec Acrobat 6 (2003) et le PDF 1.5, on assiste à la prise en compte des calques, récupérés de certains des logiciels qui les gèrent (InDesign et Illustrator, ainsi que Visio et AutoCAD – mais pas Photoshop).

PDF 1.6 et Acrobat 7

Le PDF 1.6 se distingue principalement par la prise en charge de la 3D (pour l'ingénierie et l'architecture notamment). Mais Acrobat 7, édité fin 2004, apporte surtout de nouveaux outils, avec une palette d'outils *Impression* regroupant tous les outils de prépresse (dont de nombreux nouveaux venus, en particulier pour la gestion des couleurs et des transparences). Acrobat 7 introduit aussi la possibilité d'attribuer à un document le droit de créer des commentaires dans Adobe Reader.

PDF 1.7 et Acrobat 8

La huitième version d'Acrobat, publiée l'été 2006, voit son interface largement remaniée et ses possibilités d'attribuer des droits à un document pour Adobe Reader largement étendues. La combinaison des fichiers est facilitée et le contrôle en amont très nettement amélioré. Le PDF 1.7 ne se différencie que peu des versions précédentes, principalement par la prise en charge des porte-documents, véritables dossiers PDF.

Acrobat 9 et Acrobat X

Des améliorations somme toute mineures, pour le prépresse en tout cas (Acrobat 9), et une interface totalement revisitée (Acrobat X) caractérisent ces deux versions d'Acrobat (2008 et 2010). Mais un événement majeur est intervenu en 2008 ...

ISO 32000

Le format PDF, qui est publié par Adobe depuis ses débuts, a été proposé et accepté en 2008 par l'ISO, principal organisme mondial de normalisation ... C'est le premier format ainsi normalisé. C'est le PDF 1.7 (le plus « riche » et le plus évolué) qui est ainsi devenu ISO 32000. Du coup, le PDF 1.7 est le PDF, jusqu'à modification de la norme en tout cas, ce qui est très très long... et c'est bien le but du jeu. Pas de PDF 1.8 donc ...



L'évolution du format PDF n'est donc plus du ressort des seules décisions d'Adobe. La normalisation assure une stabilité et une respectabilité très fortes au format PDF.

Avec l'arrivée d'Adobe PDF Print Engine (APPE) à partir de 2007, c'est l'ensemble du flux d'impression professionnelle qui travaille en PDF, du début à la fin.

## Adobe PDF Print Engine (APPE)

Comme son nom l'indique, c'est un moteur d'impression PDF créé par Adobe... Adobe fournit ce moteur à des entreprises, des OEM (*Original Equipment Manufacturer*) qui l'utilisent pour créer des logiciels d'impression, des RIP pour des CTP de gravure de plaques offset ou pour piloter des imprimantes ou des presses numériques. La particularité de ce moteur, par rapport aux CPSI PostScript, est de traiter nativement le format PDF, y compris les fichiers contenant des transparences ou des calques, éléments aplatis en PostScript et en PDF 1.3. L'intégrité du fichier PDF (PDF 1.4 et au-delà) est maintenue jusqu'au bout, sans aucun aplatissement ou conversion.

Par ailleurs, le moteur APPE peut combiner le PDF avec le JDF : le *Job Document Format*, défini à partir du XML par le groupe CIP4 auquel appartiennent tous les grands acteurs du prépresse et de l'impression professionnelle. Les *job tickets* au format JDF accompagnent le fichier numérique depuis sa création dans un logiciel de mise en pages jusqu'au RIP et après, lors de l'impression (quel que soit le type d'impression), du façonnage et de la livraison.

Ce *job ticket*, véritable dossier de fabrication électronique intelligent et autopiloté, contient de multiples informations qui doivent être partagées dans la chaîne graphique, tant techniques (conception, prépresse, format, papier, couleurs, imposition, pliage, assemblage...) qu'économiques (devis, planification, comptabilité, gestion des stocks, etc.). Il s'enrichit d'informations au fur et à mesure que les opérations sont réalisées et permet un véritable contrôle de gestion.

Plusieurs avantages découlent de cette conception du moteur APPE et des flux de production imprimée « tout PDF » :

- Pas de conversion PostScript signifie pas d'interprétation, donc plus de risque d'erreur PostScript. Le PDF est un format, non interprété. C'est déjà beaucoup.
- La flexibilité du contenu : il est possible de modifier des éléments graphiques ou de contenu, textes comme images, jusqu'au dernier moment, ce que demandent toujours plus les donneurs d'ordres. Un PDF aux transparences aplaties est composé d'une multitude de petits objets décomposés, rendant impossible la plupart des modifications.



- La flexibilité colorimétrique : le PostScript ne gère pas les profils colorimétriques. Le passage par le PostScript dans un flux d'impression fige la colorimétrie (profil donc aussi taux d'encrage maximal, etc.). Il existe bien des logiciels de conversion *a posteriori* comme CMYK Optimizer d'Alwan, mais ils sont très techniques et chers...

Avec un PDF non aplati (1.4 et au-delà), dont les objets ne sont donc pas décomposés, il est possible de modifier jusqu'au dernier moment, dans Acrobat aussi bien que dans le flux, jusqu'au RIP, le profil incorporé et tous les éléments techniques comme le taux d'encrage maximal, afin de s'adapter à une autre machine ou à une autre technologie. Il est ainsi possible d'envoyer le même fichier vers deux types de machines très différentes, offset et numérique par exemple, en l'adaptant au dernier moment aux conditions techniques, pour obtenir des résultats colorimétriquement semblables (ou les plus semblables possibles).

- Les variations de contenu : l'utilisation des calques permet, à partir d'un seul fichier PDF multicalque, d'imprimer des documents avec des textes de langues différentes par exemple, ou de travailler, dans le packaging, avec les formes de découpe nécessaires.

Avec l'adoption du standard PDF/VT, il est aussi possible de travailler avec des données variables, pour le marketing direct notamment.

- La flexibilité d'opérations in-RIP : de nombreuses opérations peuvent être réalisées directement et automatiquement dans le RIP, par le pilotage du JDF, par exemple la colorimétrie, comme on l'a vu plus haut, ou l'imposition. La réadaptation de l'imposition à la volée devient très souple, en cas de changement de machine avec changement de format (comme un passage d'une presse huit pages à un double passage sur une presse quatre pages), ou en cas de changement de technique d'impression (comme une réimpression en court tirage sur une presse numérique à partir d'un fichier imposé pour l'offset).

Aujourd'hui, la plupart des flux de production en prépresse sont « tout PDF », utilisant APPE, pour les plus grands acteurs de la gravure de plaques comme de la reprographie : Agfa, Canon, Dainippon Screen, Dalim, Efi, Esko-Artwork, FujiFilm, GMG, Heidelberg, Kodak, Océ, Xanté, Xerox et bien d'autres...

Pratiquement tous les RIP mis à jour depuis moins de trois ans utilisent (ou peuvent utiliser, en cochant l'option) un moteur APPE et permettent de rastériser des fichiers PDF jusqu'au 1.7.

Pourquoi alors certains imprimeurs continuent-ils à exiger du PDF 1.3 ? Au moins deux réponses : ils n'ont pas suivi eux-mêmes l'évolution et l'information donnée par les vendeurs de RIP a été insuffisante, voire nulle... ou bien ils préfèrent recevoir un fichier aplati pour n'avoir aucune responsabilité sur le fichier. Deux raisons que les clients risquent d'accepter de moins en moins...



## L'aplatissement des transparences

On l'a plusieurs fois évoqué dans les pages précédentes. C'est, en préresse, le point de différenciation le plus important entre les fichiers PDF en version 1.3 (ou issus du PostScript), à transparences aplaties, et ceux de versions 1.4 à 1.7, qui conservent les éléments transparents tels quels. L'aplatissement est alors réalisé dans le RIP plus tard, après que le fichier PDF ait été paramétré avec davantage d'informations sur le processus d'impression et les machines utilisées, notamment colorimétriquement.

### Des chevauchements d'objets de nature différente

Les logiciels « vectoriels » d'Adobe, Illustrator et InDesign, permettent de réaliser des illustrations ou des mises en pages avec des éléments transparents (blocs, textes, images en pixels...). XPress propose aussi des fonctions de transparence.

Ces transparences recouvrent plusieurs fonctionnalités : la transparence entre objets par réduction de l'opacité, l'utilisation d'un mode de fusion, mais aussi les ombres portées, les contours progressifs, les lueurs, etc.

Photoshop utilise aussi des fonctions de transparence, notamment entre calques, mais elles sont aplaties dans le PDF.

Dans tous les cas, ce sont des effets impossibles à imprimer tels quels : les points de trame ne peuvent pas inventer la couleur résultant de la superposition en mode *Différence* d'un jaune et d'un rouge. Les objets devront être modifiés, rendus ou « aplatissés » dans la traduction française.



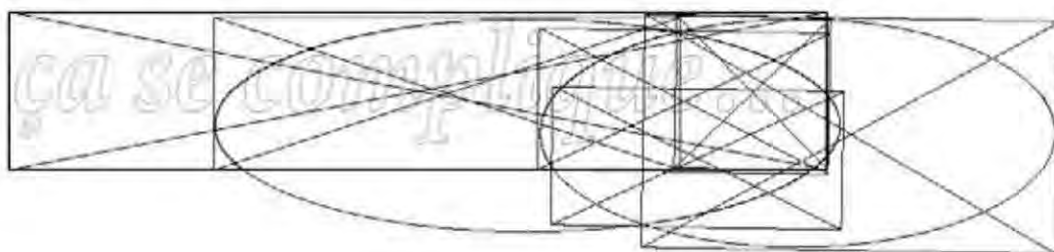
Par exemple, deux ovales de couleurs différentes qui se chevauchent avec un effet de transparence (à 70 % ici) devront être rendus en trois objets, chacun d'une couleur : deux objets dans les couleurs initiales (jaune et cyan) pour les zones qui ne se recouvrent pas et un troisième objet, distinct et découpé, pour l'intersection, dans la couleur (vert) résultant de la superposition avec transparence. On est encore dans une mécanique simple : les trois objets restent vectoriels.

**ça se complique...**





Voici maintenant un texte avec une ombre portée : son rendu va nécessiter un découpage entre les tracés des caractères et l'ombre. Mais cette ombre ne peut être rendue que par des pixels. La complexité commence à nous gagner... Posons maintenant ce texte en partie sur un fond de couleur en aplat et en partie sur une image en pixels... avec un mode de fusion (*Lumière crue*, par exemple). Le nombre de zones distinctes et la quantité de calculs pour les obtenir deviennent vraiment complexes. Chez Adobe, on nomme ces zones *atomic regions*. Ces calculs de rendu, nécessaires pour l'impression, aboutissent à une juxtaposition d'objets, certains vectoriels, les autres en pixels.



Un choix est alors très important : celui de la qualité du rendu, mesurée par la résolution choisie pour les objets en pixels et par la résolution de sortie (en taille des points du périphérique d'impression) pour les tracés vectoriels.

On doit décider soit de conserver en vecteurs le maximum d'éléments (précision, netteté plus grande à l'impression mais calculs plus complexes), soit à l'inverse de pixeliser toute l'image (qualité moindre pour les textes et tracés, risques de pixellisation et poids très élevé en haute résolution, mais simplification des calculs pour le RIP), voire de choisir une position intermédiaire.

Dans un flux PDF, si on choisit le format PDF 1.3, la transparence est aplatie. Dans les versions 1.4 et suivantes, la transparence est conservée. Seuls l'export (InDesign et XPress) ou l'enregistrement (Illustrator) en PDF 1.4, 1.5, 1.6 ou 1.7, directement depuis ces logiciels, conservent les éléments transparents sans les aplatir.

Attention, le PostScript ne prend pas en charge les transparences natives. Une conversion en PDF, même 1.4, voire 1.7, qui passe par le Distiller, aplatit les transparences.

On peut donc aplatir les transparences lors de la création du fichier PDF ou laisser le RIP APPE le réaliser. Une solution intermédiaire consiste à réaliser l'aplatissement dans Acrobat grâce à l'outil *Aplatissement de la transparence*, avant d'envoyer le fichier au RIP. Cette méthode a le mérite de permettre de visualiser l'aplatissement réalisé.

De bons réglages au moment de la réalisation du fichier PDF et une bonne coordination avec l'imprimeur sont, ici plus que jamais, les clés de la tranquillité.



## L'aplatissement dans la Creative Suite

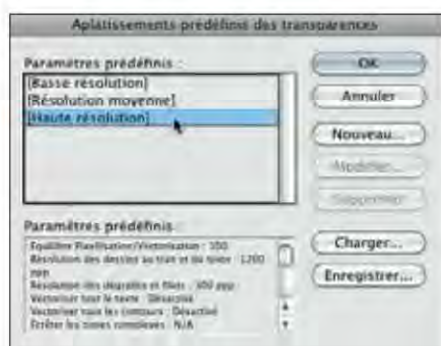
Quand on imprime ou qu'on enregistre sous en PDF (Illustrator) ou exporte en PDF (InDesign), si on choisit le format PDF 1.3, on utilise forcément (pour un fichier qui contient des éléments transparents bien entendu) un paramètre, prédéfini ou personnalisé, au moment de l'impression ou de l'export en PDF. Pour l'impression professionnelle, la meilleure qualité est obtenue avec le réglage [*Haute résolution*].

On trouve les réglages d'aplatissement des transparences à l'impression : *Fichier > Imprimer > onglet Avancé (Avancées dans Illustrator...) > Aplatissement des transparences (Options de surimpression et d'aplatissement des transparences dans Illustrator)*.

On les retrouve à la conversion directe : *Fichier > Exporter > Format Adobe PDF (impression) > onglet Avancé > Aplatissement des transparences* pour InDesign, et *Fichier > Enregistrer sous... > Format Adobe PDF > onglet Avancé > Options de surimpression et d'aplatissement des transparences* pour Illustrator.

Ces menus locaux ne sont accessibles que si on a paramétré un PDF 1.3. Dans les PDF 1.4 et au-delà, les transparences ne sont pas aplaties.

On peut prévisualiser l'aplatissement (InDesign, *Fenêtre > Sortie > Aperçu de l'aplatissement* et Illustrator, *Fenêtre > Aperçu de l'aplatissement*). On retrouve dans ces panneaux le paramètre prédéfini [*Haute résolution*], réglage par défaut qui correspond, le plus souvent, aux contraintes de l'impression professionnelle.

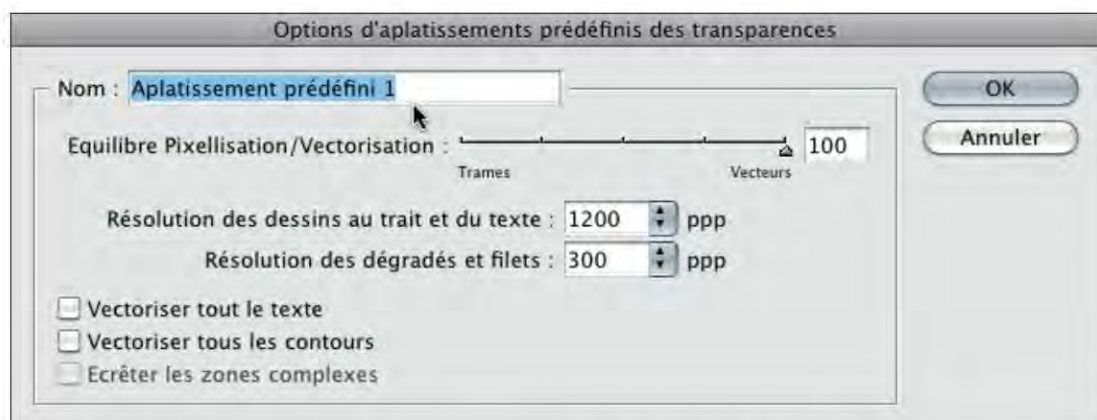


Les paramètres sont éditables (pour InDesign comme pour Illustrator) dans *Edition > Aplatissements prédéfinis des transparences*. Les paramètres prédéfinis ne sont pas modifiables, mais on peut créer des paramètres personnalisés par *Nouveau*. On peut *Enregistrer...* ces paramètres personnalisés et récupérer (*Charger...*) des réglages personnalisés provenant d'un autre fichier.

## Que contient le paramétrage [*Haute résolution*] ?

- Ce réglage est d'abord défini par un curseur d'équilibre pixels/vecteurs glissé à droite (100), ce qui revient à conserver le maximum d'objets en vectoriel. Plus on ira vers la gauche, plus des zones importantes seront pixellisées. Ce n'est donc qu'en cas de fichier trop complexe (vraiment complexe, aujourd'hui, étant donné la puissance des outils) et posant des problèmes d'impression, qu'on fera ce choix.
- On fixe aussi, pour les objets qui interagissent avec la transparence, la résolution des éléments vectoriels aplatis : en haute qualité, 1 200 ppp est le paramètre le plus fréquent, mais on peut personnaliser le réglage pour aller jusqu'à 2 400 ppp. On fixe aussi la résolution des dégradés et éléments en pixels : 300 ppp est la norme (soit la résolution des images en pixels importées).

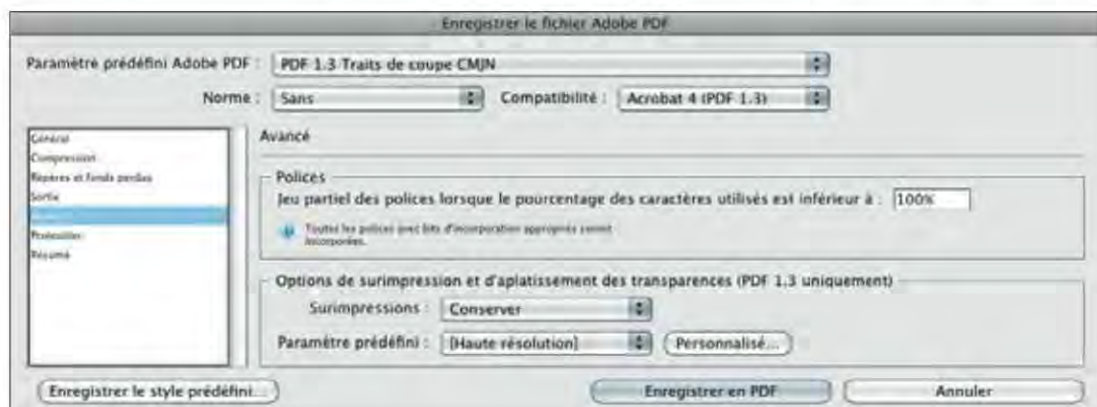




- *Vectoriser tout le texte* n'est intéressant qu'en faible résolution (pour éviter des différences entre zones et des effets d'engraissement).
- *Vectoriser tous les contours* (les contours, qui demandent un calcul, sont transformés en fonds) facilite le travail du RIP mais n'est pas non plus conseillé pour l'impression en haute qualité.
- *Ecrêter les zones complexes* travaille sur les frontières entre les zones pixellisées et les zones vectorielles. Cette option simplifie le fichier. Elle n'est pas active quand on choisit un équilibre maximal dans le sens de la vectorisation (100).

Le paramétrage une fois défini (mais, encore une fois, le *[Haute résolution]* standard est la plupart du temps tout à fait satisfaisant), il ne faut pas oublier de l'utiliser pour la réalisation du fichier PDF dans *Avancé > Aplatissement des transparences* de la fenêtre *Exporter* au format *Adobe PDF (impression)* pour InDesign, ou dans *Avancé > Options de surimpression et d'aplatissement des transparences* de la fenêtre *Enregistrer sous* au format *Adobe PDF (Illustrator)*.

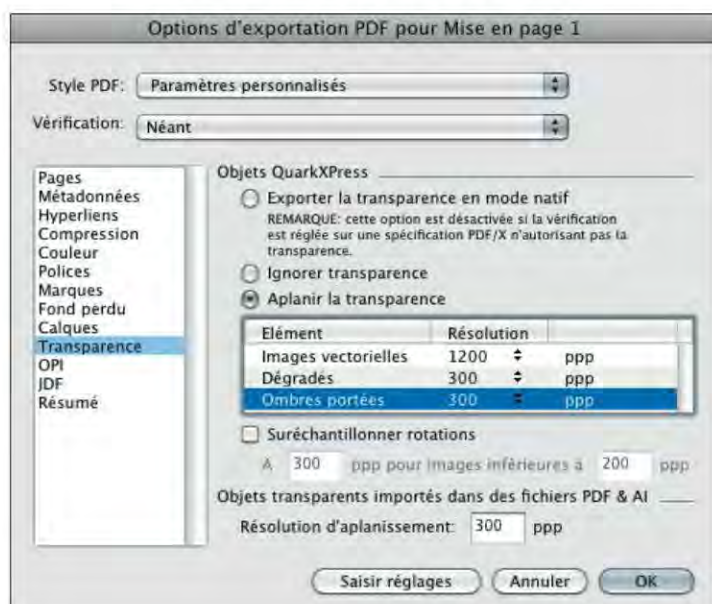
Dans Illustrator, un réglage supplémentaire permet de *Conserver* ou *Supprimer* les surimpressions. Pour l'impression, dans la plupart des cas, on les conserve, bien sûr.





## Dans XPress

On trouve dans les *Options* un réglage d'aplatissement de même type, aussi bien dans *Fichier > Imprimer* que dans *Fichier > Exporter > Mise en page en PDF* (voir page 46).



## Les filets blancs

On entend très souvent parler du problème des filets blancs autour des objets, après aplatissement. En effet, quand on ouvre dans Acrobat (ou Reader) un fichier PDF issu d'un fichier natif qui comportait des transparences, on constate souvent à l'écran la présence de filets blancs très fins autour des objets qui ont été découpés en morceaux par l'aplatissement (voir page 32).



Si les transparences ne sont pas aplaties, ces filets n'apparaissent pas. C'est bien un problème d'aplatissement. Si on zoome sur ces filets, on constate souvent qu'ils n'apparaissent qu'à certains taux d'agrandissement.

C'est en fait un problème d'affichage. Ces filets ne posent pas de problème à l'impression professionnelle. Ils sont liés au lissage des objets à l'écran.

Pour les faire disparaître, il suffit d'aller dans les *Préférences* d'Acrobat (ou de Reader) et de choisir *Affichage > Rendu > Lissage du texte*. En décochant la case *Dessin au trait*, on supprime cet effet désagréable.



# La conversion en PDF

- Depuis Adobe Creative Suite
- Depuis Quark XPress
- Depuis Microsoft Office
- Le PDF Apple
- Depuis Acrobat
- Le passage par le PostScript
- Adobe Distiller

À partir du moment où on travaille dans un flux « tout PDF » avec un RIP APPE, la conversion directe format natif-PDF s'impose. Mais attention, pour le prépresse, il y a PDF et PDF... Certaines conversions ne permettent pas de conserver les informations et particularités (résolution d'images, fonds perdus et zones, espaces colorimétriques, etc.) nécessaires pour l'impression professionnelle. Le choix de la version du PDF utilisée (1.3 à 1.7) détermine aussi, comme on l'a vu précédemment, les possibilités d'intégrer certains éléments contenus dans le fichier, pour l'impression, essentiellement les transparences et les calques.

## Depuis Adobe Creative Suite

Adobe est le créateur du format PDF et du moteur APPE... Le point le plus intéressant, outre la souplesse des réglages, est la présence de la même PDF Library d'Adobe (actuellement version 9.9 ou plus récente) pour convertir en PDF dans tous les logiciels Adobe qu'on peut utiliser tout au long du flux PDF : Photoshop, Illustrator, InDesign et Acrobat... Il y a donc une grande cohérence (je trouve le mot utilisé par les Anglo-saxons dans ce cas plus parlant : *consistance*) dans l'ensemble du flux depuis la création des éléments graphiques, vectoriels et en pixels, jusqu'à l'impression, en passant par la mise en pages et l'édition du PDF.



De la même manière, ces logiciels utilisent le même moteur de rendu et d'affichage des transparences et des couleurs, *Adobe Graphics Model*, en quelque sorte un RIP logiciel qui traite les éléments vectoriels (dont les transparences, dégradés, etc.) comme en pixels, et les affiche comme le fera un RIP APPE.

On assure ainsi une parfaite similitude de l'affichage d'illustrations dans Photoshop ou Illustrator, puis après placement dans InDesign et enfin dans Acrobat, dans le PDF généré. Cet affichage peut, si on coche les commandes bien entendu (menu *Affichage* généralement), « rendre » de manière semblable au RIP les surimpressions, les transparences, les dégradés et autres effets.

Il est également possible d'afficher (et d'imprimer) un document en simulant le profil colorimétrique d'un périphérique d'impression différent, pour, par exemple, se rendre compte des différences colorimétriques d'une impression numérique et offset, directement sur le document à imprimer.

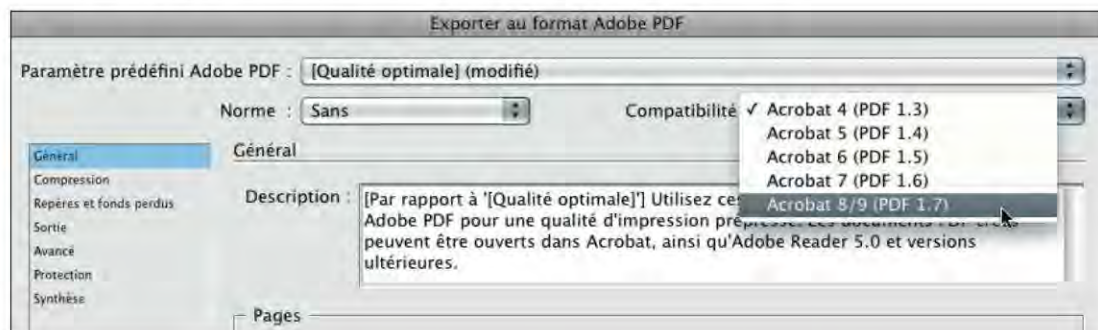
La synchronisation des espaces colorimétriques entre tous ces logiciels, facile grâce à Bridge, est bien entendu un préalable, ainsi que l'affichage sur un écran correctement calibré (et donc calibrable, ils ne le sont pas tous, loin de là ...).

## Les paramètres communs

On retrouve dans InDesign, Illustrator et Photoshop de très nombreux réglages de conversion en PDF identiques :

- La version du PDF :

Comme on l'a vu, les différences en prépresse concernent essentiellement les transparences et les calques. Un PDF 1.3 verra ses transparences aplaties (selon le réglage de l'onglet *Avancé* : il faut toujours choisir *Haute définition* en prépresse), un PDF 1.4 conservera ses transparences natives, elles pourront être aplaties dans Acrobat ou dans le RIP, ce qui permet des modifications et variantes (voir page 32). Un PDF 1.5, 1.6 ou 1.7 pourra comporter des calques à partir des calques de premier niveau d'InDesign ou d'Illustrator (pas de Photoshop, les calques de Photoshop sont forcément aplaties dans le PDF). Dans ce cas, utile notamment en packaging, il faudra cocher la case *Créer des calques Acrobat* de l'onglet *Général*.



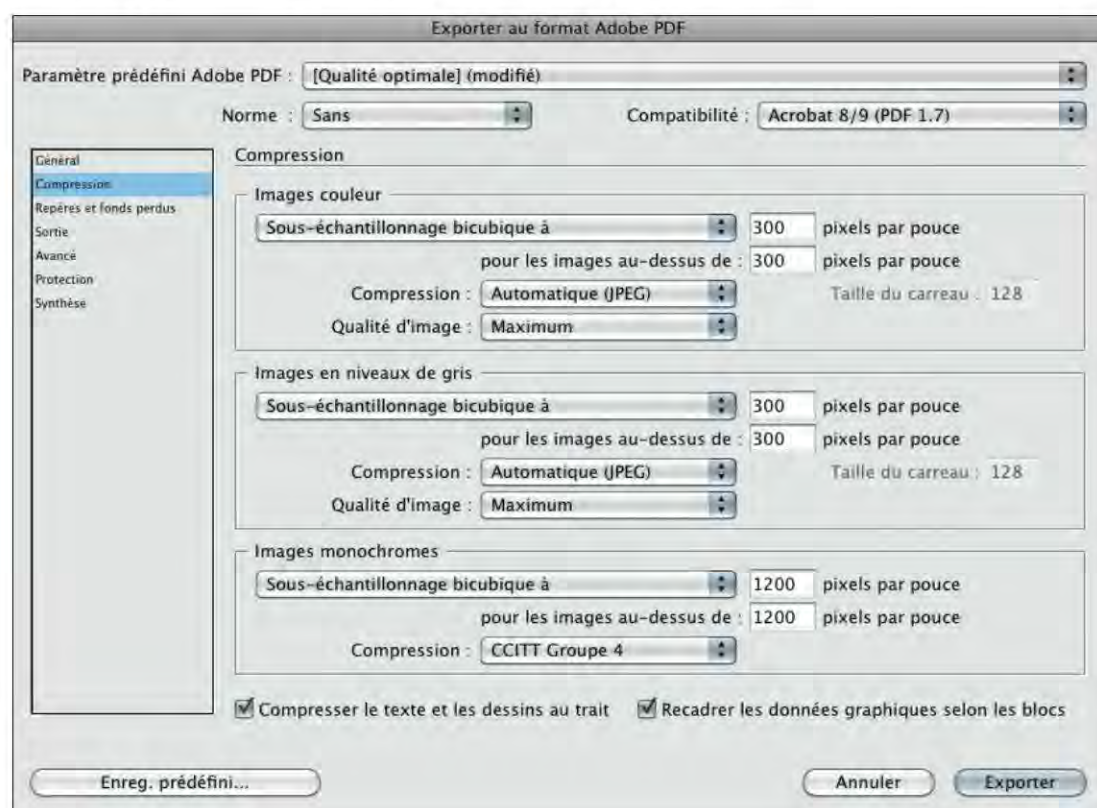


- La norme PDF/X :

Nous verrons plus loin l'utilité et le paramétrage des normes d'impression. Un fichier PDF peut être normalisé depuis Acrobat si on ne l'a pas fait lors de sa création.

- Les images en pixels :

Dans un fichier PDF, les images en pixels peuvent être sous-échantillonnées et compressées (onglet *Compression*). Le but est de réduire le poids des fichiers, les images en pixels constituant la plupart du temps (quand le document contient des images, bien entendu) la part la plus importante du poids d'un PDF : un quart de page à 300 ppp non compressé pèse le poids de 800 pages de texte...



Mais pour l'impression, il est important de préserver une qualité suffisante des images. Seul le sous-échantillonnage est possible, pas le sur-échantillonnage... On retient en général 300 ppp pour les images en couleurs et en niveaux de gris, et 1 200 ppp pour les images au trait (pixels d'une seule couleur, noir le plus souvent).

L'intérêt du réglage de sous-échantillonnage est principalement dans la réduction de poids pour les images en haute définition qui sont utilisées avec un taux de réduction (donc une résolution réelle trop élevée) dans un logiciel de mise en pages. Envoyer au RIP des images dont la résolution effective est de 600 ou 800 ppp n'a aucun intérêt, sinon allonger le temps de travail... La méthode de sous-échantillonnage à utiliser est *Bicubique*, beaucoup plus précise et tenant mieux compte du contexte des pixels à modifier.



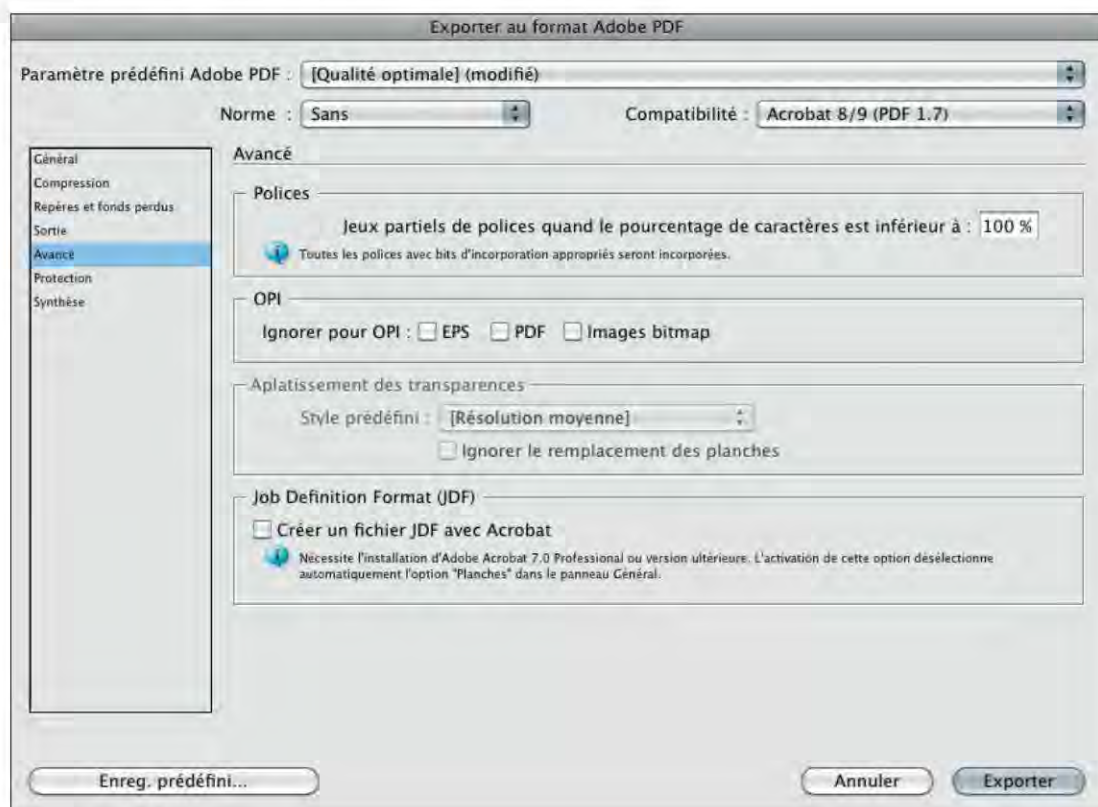
Pour la compression, le ZIP et le JPEG sont les deux formats de compression utilisables. On utilise aujourd'hui essentiellement le JPEG, en *Qualité maximale* (compression minimale) pour l'impression, en raison de son efficacité (souvent 80 % de réduction du poids) et de son imprimabilité : aucune différence n'est perceptible sur papier (avec un réglage en *Qualité maximale*).

C'est parfait pour un PDF destiné à l'impression, dont les images ne seront plus modifiées. C'est en effet à la réédition d'une image JPEG qu'il faut se méfier, car sa compression est destructive et peut créer des effets visibles si on recomprime un trop grand nombre de fois l'image. Mais le JPEG a beaucoup évolué et peut être aujourd'hui utilisé sans problème pour des impressions de grande qualité.

- Les polices :

Les polices utilisées dans le document (mise en pages et éventuellement fichiers importés dans la mise en pages) sont incorporées dans le fichier PDF (onglet *Avancé > Polices*). On peut choisir de n'incorporer que les caractères réellement utilisés (jeux partiels) en gardant le réglage par défaut (100 %) ou d'incorporer tous les caractères, en entrant 0 %. Ce dernier réglage alourdit le fichier et n'est pas intéressant si on modifie le texte à l'aide d'Acrobat (contrairement à PitStop).

En effet, Acrobat ne permet de modifier un texte qu'avec des polices installées sur le poste et n'utilise pas les polices incorporées (pour des raisons fort louables mais ô combien ignorées de droits des typographes).

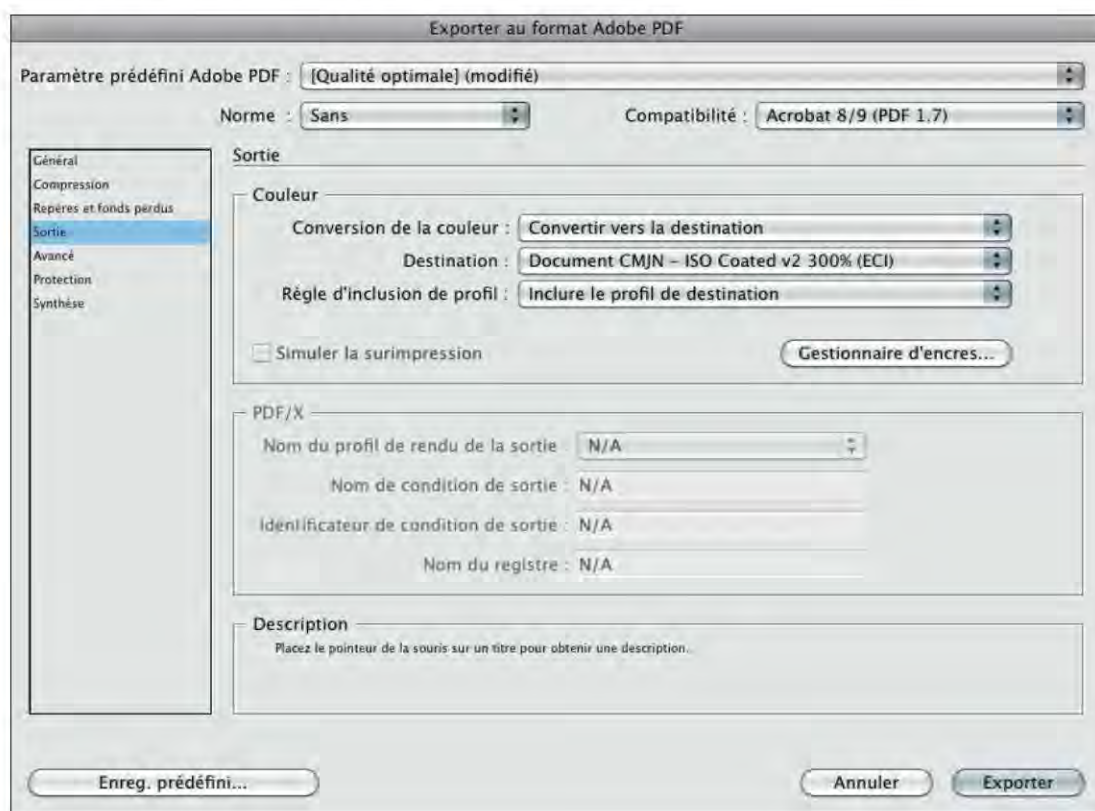




- La gestion des couleurs :

Contrairement au PostScript, le PDF permet la gestion des couleurs. Dans l'onglet *Sortie*, il est possible de choisir :

- l'absence de gestion des couleurs : *Aucune conversion de la couleur*. Dans ce cas, les couleurs seront identiques dans le PDF à celles du fichier natif, mais rien ne garantit qu'elles seront semblables à l'impression ;
- ou bien, et c'est très recommandé, un espace colorimétrique correspondant au mode d'impression, dans lequel les couleurs du document seront converties : *Convertir vers la destination*. Il est possible ensuite de convertir cet espace en un autre, si les conditions d'impression sont modifiées.



Dans InDesign et Illustrator, un troisième choix est possible : *Convertir vers la destination (conserver les numéros)*. Dans ce cas, les objets natifs (créés dans InDesign ou Illustrator), donc les objets vectoriels, ainsi que les objets importés sans profil incorporé ne sont pas convertis et conservent leur couleur native. Attention encore, ces couleurs peuvent ne pas correspondre à l'espace colorimétrique du périphérique d'impression et être imprimées différemment.

La gestion des couleurs a justement pour but de prévisualiser le résultat en fonction des espaces des périphériques d'impression. Dans le menu *Affichage* des logiciels de la Creative Suite, les commandes *Aperçu de la surimpression*, *Format d'épreuve* et *Couleurs d'épreuve* sont très importantes pour le prépresse.



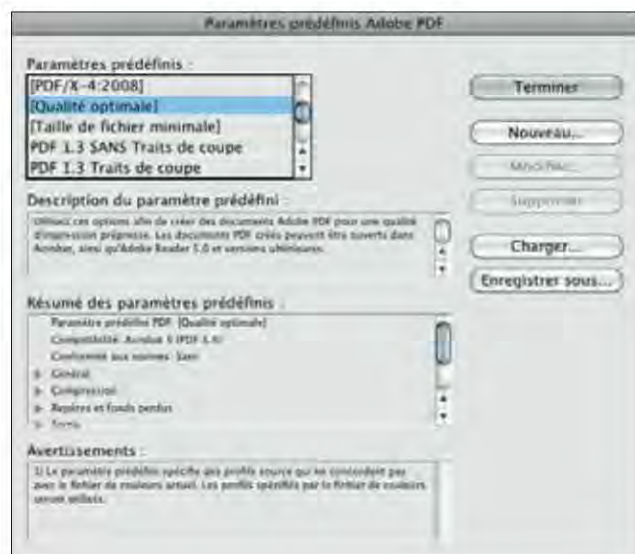
- Les autres paramètres :

L'onglet *Repères et fonds perdus* permet d'ajouter des repères (traits de coupe, hironnelles, etc.) et de gérer les fonds perdus, à condition que ceux-ci existent dans le document... On ne peut pas les créer ici, bien entendu, mais les intégrer (ou pas) au fichier PDF.

L'onglet *Protection* permet de doter le document PDF d'un mot de passe limitant l'ouverture du fichier ou, le plus souvent, les opérations possibles sur le fichier. En prépresse, l'imprimeur devant nécessairement intervenir sur le fichier, ne serait-ce que pour l'imposition des pages, il ne faut jamais transmettre un fichier verrouillé.

De manière générale, le paramétrage prédéfini d'exportation ou d'enregistrement *Qualité optimale* est satisfaisant pour le prépresse, avec quelques petites optimisations. Il est important ici de travailler en liaison avec son imprimeur qui peut et doit, en fonction de son matériel, vous fournir un réglage prédéfini ou les informations pour le réaliser.

Un ensemble de réglages peut en effet être enregistré comme *Paramètre prédéfini Adobe PDF* pour être facilement réutilisé. Ils apparaissent dans les menus de *Paramètres prédéfinis* de tous les logiciels de la Creative Suite. On ne saurait trop conseiller, quand on a trouvé les réglages qui fonctionnent bien en impression, de les enregistrer pour les reproduire sans souci.



## Photoshop

*Fichier > Enregistrer sous...* au format *Photoshop PDF* permet de conserver tous les éléments créés dans Photoshop : calques, couches alpha, couches de tons directs, tracés, bichromies, textes et objets en vectoriel, profil ICC, à condition de cocher la case *Conserver les fonctions d'édition de Photoshop...*

Cette image PDF, ouverte à nouveau dans Photoshop, est identique dans ses possibilités à une image enregistrée au format Photoshop (.psd), mais elle a été compressée,





soit en ZIP soit en JPEG (avec choix de la qualité dans ce cas). Avec une compression JPEG, il faut être prudent dans l'utilisation ultérieure du fichier. Il est aussi possible d'incorporer les polices utilisées ou de vectoriser le texte.

Le PDF qui, rappelons-le, peut être importé dans les logiciels de mise en pages, est donc très utilisable pour une image dont on veut préserver la structure interne tout en la rendant importable.

Le format Photoshop (.psd) est certes plus souple, puisqu'on peut utiliser tracés, couches alpha et calques depuis le logiciel de mise en pages... Mais, en utilisant la compression JPEG qualité maximale, on va, sans dégradation visible, diminuer sensiblement le poids de l'image. Si on n'a pas à utiliser calques, tracés ou couches, le PDF est un format très intéressant pour les images en pixels.

Il faut toutefois préciser quelques points :

- Une image issue de Photoshop, enregistrée en PDF et importée dans InDesign ou XPress, n'est modifiable qu'en la rouvrant dans Photoshop (des commandes le permettent depuis InDesign : palette *Liens*, ou XPress : *Modifier original*) et si on a coché la case *Conserver les fonctions d'édition de Photoshop*.

On n'a pas accès, depuis les logiciels de mise en pages, aux tracés (utilisés pour masquer des zones de l'image) alors qu'on peut les utiliser, dans InDesign comme dans XPress, dans un fichier EPS. On n'a pas non plus accès aux calques.



- Attention aux tons directs : les couches de tons directs d'une image en PDF sont visibles dans Photoshop, mais disparaissent à l'affichage dans Acrobat et quand le fichier PDF est importé dans InDesign, XPress ou Illustrator. Elles s'impriment toutefois... C'est en fait, un problème d'affichage de la surimpression. Il faut, pour conserver la visibilité des tons directs, cocher *Aperçu de la surimpression* dans Acrobat (dans *Préférences > Affichage > Utiliser l'aperçu de la surimpression*, choisir *Toujours*), InDesign et Illustrator (menu *Affichage*).
- On peut créer un fichier PDF multipage, pour des planches-contacts ou des présentations à partir d'images Photoshop, mais pas dans Photoshop, dans Bridge, en choisissant *PDF* dans l'espace de travail *Sortie*.
- Il est possible d'ouvrir dans Photoshop n'importe quel fichier PDF (même non créé dans Photoshop), mais il sera pixellisé avec choix du mode et de la résolution. Dans un fichier PDF multipage, on peut choisir la (ou les) page(s) à convertir en un fichier .psd (un fichier pour chaque page).

## Illustrator

Illustrator utilise le PDF en interne depuis longtemps pour « embarquer » ses données natives. Il est donc possible d'*Enregistrer sous...* au format *PDF* (menu *Fichier*) en conservant toutes les possibilités de réouverture dans Illustrator sans modification, en cochant la case *Conserver les fonctions d'édition d'Illustrator*.



Attention, à l'inverse, Illustrator n'est pas un logiciel utilisable pour ouvrir et éditer n'importe quel PDF, contrairement à une croyance bien ancrée (et que j'ai longtemps partagée...).

Il y a de nombreux éléments du format PDF qu'Illustrator est incapable de conserver, notamment les espaces colorimétriques multiples (un seul dans Illustrator), les ombres



portées complexes, certains codages de polices en jeux partiels, les métadonnées, les annotations, les liens, les signets, etc.

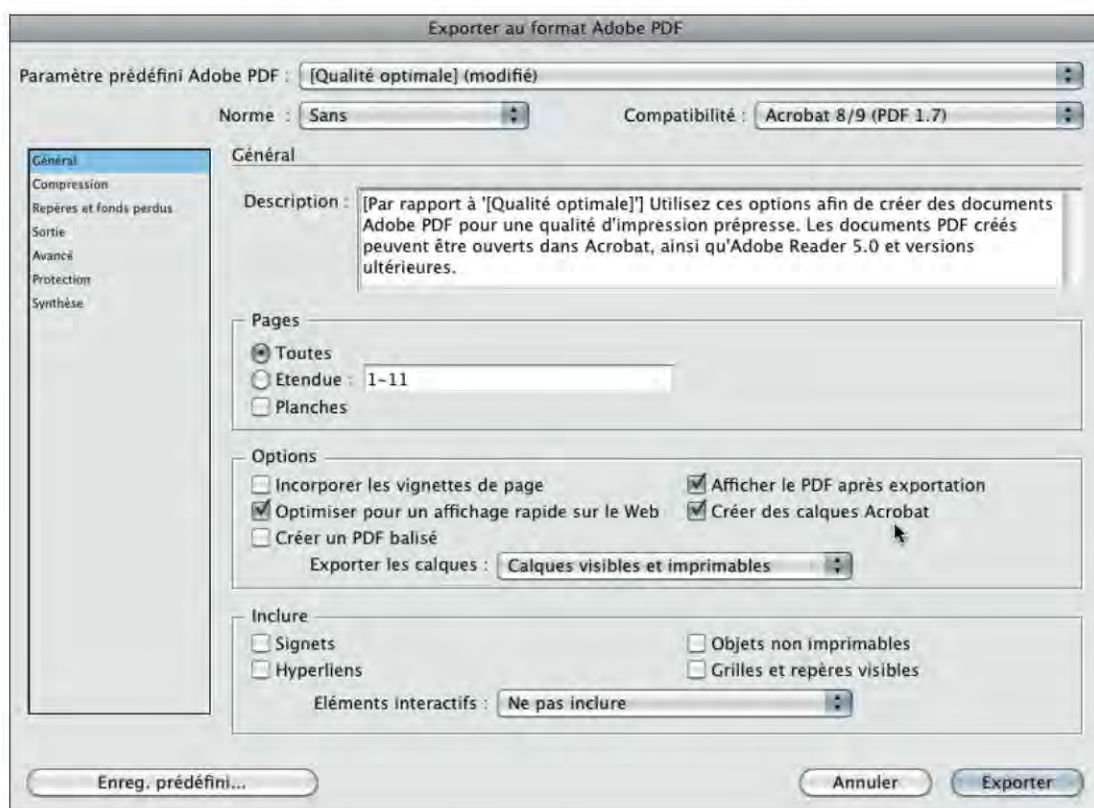
Ouvrir un fichier PDF dans Illustrator, le modifier, puis le réenregistrer en PDF peut entraîner de sérieuses différences avec le fichier initial... C'est dans Acrobat (avec éventuellement des plug-ins comme PitStop) qu'il faut éditer et modifier un fichier PDF.

Dans les paramètres d'enregistrement (onglet *Général*), on peut enregistrer les calques d'Illustrator (le premier niveau des calques) comme calques PDF, mais attention, à condition de créer un PDF 1.5 ou plus... Quand un PDF est réalisé avec cette case cochée, on peut alors afficher ou masquer chaque calque dans Acrobat comme dans InDesign. Cette fonction est très pratique, notamment pour la réalisation de boîtes ou d'étuis avec formes de découpe, ou de plusieurs versions, à l'international par exemple, d'une illustration.

## InDesign

Outre les paramètres communs à toute la Creative Suite (*voir page 38*), on est dans une situation extrêmement proche de celle d'Illustrator, mais on n'enregistre pas sous en PDF, on exporte (*Fichier > Exporter*). Pour le reste, les fenêtres de paramétrage comportent pratiquement les mêmes éléments.

- Si on enregistre le fichier PDF en 1.3, l'aplatissement de la transparence doit faire l'objet de la même attention et comporte les mêmes réglages.





- On retrouve les calques Acrobat (en PDF 1.5, 1.6 et 1.7). Ces calques sont affichables et masquables dans Acrobat et dans InDesign (la réutilisation d'un document InDesign, converti en PDF, dans un autre document InDesign, en sélectionnant les calques visibles, est possible...)
- Il est possible, compte tenu du fonctionnement multipage d'InDesign, de fixer l'étendue des pages à inclure dans le PDF.
- On va aussi trouver la possibilité d'inclure dans le PDF des liens hypertextes à partir d'objets InDesign (table des matières, index, hyperliens, signets, boutons, etc.). Il est très nettement préférable en prépresse de ne pas inclure ces éléments, plutôt parasites. Mais les flux de production récents permettent l'impression d'un PDF interactif sans problème.

## Depuis Quark XPress

XPress dispose de son propre moteur d'exportation en PostScript et en PDF, différent de la *PDF Lib* d'Adobe. Il semble utiliser la bibliothèque *Jaws*, développée par Global Graphics. Des développeurs indépendants peuvent en effet créer des programmes de fabrication de PDF concurrents du moteur Adobe, le format PDF étant publié.

On exporte en PDF (*Fichier > Exporter > Mise en page en PDF*).

La version du PDF n'est pas paramétrable. C'est forcément du PDF 1.4, lequel offre des options de transparence. Les calques XPress ne sont pas récupérables dans le PDF.

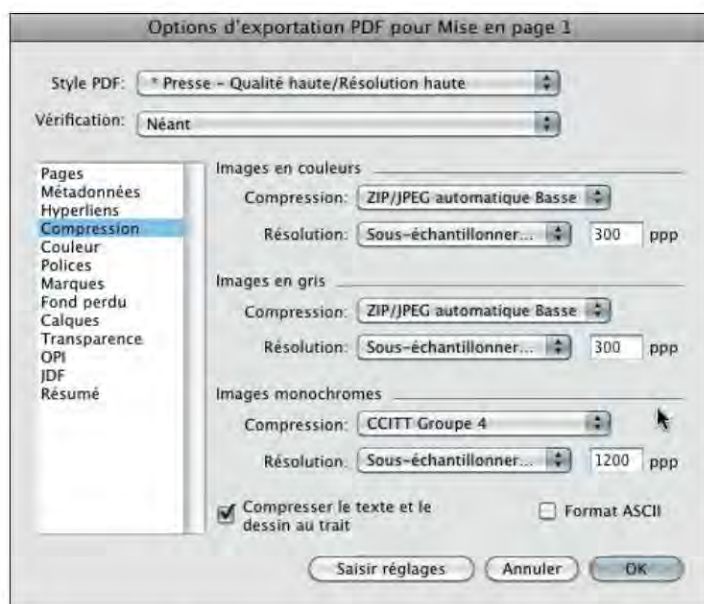
### Les réglages PDF

Le bouton *Options*, en bas de la fenêtre *Exporter > Mise en page en PDF*, donne accès à une fenêtre à rubriques. On peut enregistrer des jeux d'options (*Styles PDF*) pour les réutiliser.



- Le format du fichier PDF n'est pas paramétrable : il est forcément aux dimensions du fichier XPress, avec en plus repères et fonds perdus si on les a demandés. Il faudra, si nécessaire, le modifier ensuite dans Acrobat.
- Pour les images en pixels, on a l'impression d'être chez Adobe, mais attention, les termes utilisés pour la compression et le sous-échantillonnage sont différents :
  - Sous-échantillonner avec réduction correspond à *Interpolation*.
  - Sous-échantillonner avec perte correspond à *Échantillonnage*.
  - Sous-échantillonner bicubique correspond à ... *Sous-échantillonnage bicubique*.





Le mieux est toujours de choisir bicubique, c'est l'algorithme le plus précis et le plus performant pour tenir compte du contexte des pixels à modifier.

Par ailleurs, si on retrouve les compressions ZIP et JPEG, c'est, à l'inverse de tous les autres logiciels, la force de compression JPEG qui est choisie et non la qualité !

Il faut donc se livrer à une petite gymnastique intellectuelle :

- *Compression Haute* correspond à *Qualité Basse*.
- *Compression Basse* correspond à *Qualité Haute*, choix qu'il convient de toujours faire en prépresse.

Le choix cohérent est donc ici *ZIP/JPEG automatique Basse*.

- On peut créer un PDF composite ou en séparations, dans les modes colorimétriques standards (CMJN, RVB, Niveaux de gris), mais sans possibilité de gestion des couleurs par des profils ICC. La gestion des couleurs n'est pas paramétrable ici, mais au niveau des *Préférences* uniquement, et de manière bien complexe à interpréter... Les résultats ne sont pas toujours à la hauteur...

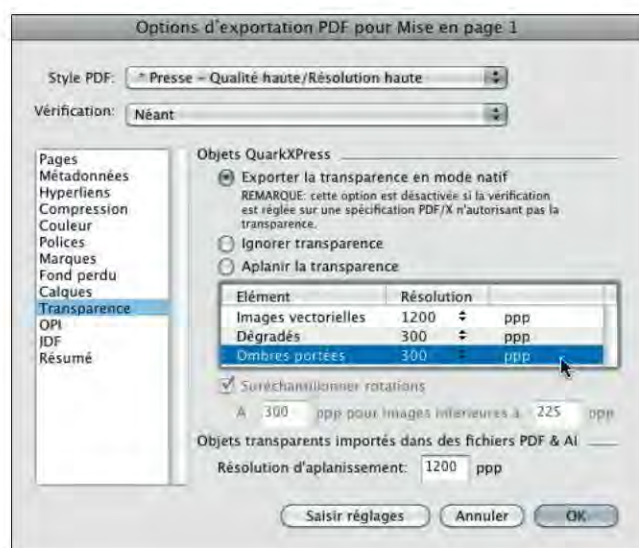
On peut donc préférer régler la colorimétrie des images en pixels dans Photoshop, ne créer dans XPress que des couleurs en CMJN ou tons directs contrôlés dans des nuanciers « réels » et enfin régler les espaces chromatiques d'épreuve de contrôle et d'impression dans Acrobat, une fois le PDF réalisé. N'oublions pas que le moteur de rendu d'Acrobat (et de la Creative Suite) est identique à celui du RIP, alors que celui d'XPress est différent.

- Il est possible d'incorporer ou pas les polices, police par police, ce qui peut parfois être intéressant. Les polices incorporées le sont forcément en jeux partiels.
- Une case (*Exporter pages dans PDF séparés*) permet de réaliser une série de PDF monopages à partir d'un fichier XPress multipage. Bien sûr, on peut réaliser cette



opération de fractionnement dans Acrobat, mais elle est plus simple à réaliser ici. Une idée pour la Creative Suite...

- Il est possible de choisir les calques XPress à partir desquels le fichier PDF sera réalisé et donc d'en exclure certains. Mais ces calques n'apparaissent pas dans Acrobat, tout simplement parce qu'on est forcément en PDF 1.4.
- Les transparences peuvent être conservées, aplaties ou ignorées.
  - Il est possible d'ignorer les transparences, qui sont alors purement et simplement annulées : tous les objets deviennent opaques. Pas conseillé en prépresse...



– *Aplanir la transparence* (subtile nuance avec le « aplatis » d'Adobe...) permet de régler la résolution des éléments rendus par l'aplanissement. Le réglage correspondant à *Haute résolution* est : 1 200 ppp pour les images vectorielles (parties des éléments vectoriels qui devront être aplatis) et 300 ppp pour les dégradés et ombres portées (éléments en pixels).

Le bouton *Suréchantillonner rotations*, assez étrange, concerne les images pivotées ou inclinées. Il s'agit, semble-t-il, de suréchantillonner les images comportant de la transparence et ayant subi une rotation ou une inclinaison. J'avoue ne pas comprendre dans quels cas un maquettiste utiliserait des images en moindre résolution parce qu'elles sont inclinées ou pivotées... L'utilisation de cette fonction semble apparemment devoir être limitée aux PDF pour l'écran. La décocher n'empêche apparemment pas de réaliser des PDF utilisables en prépresse.

On peut enfin régler la résolution d'aplanissement des éléments importés (depuis Illustrator ou au format PDF, que XPress importe) et qui contiennent déjà des transparences natives réalisées dans Illustrator ou InDesign. S'il s'agit d'éléments vectoriels, 1 200 ppp est à conseiller.

– *Exporter la transparence* réalise un PDF 1.4 avec les transparences intégrées. Le rendu des transparences dans Acrobat est très proche de celui des logiciels de la



Creative Suite, mais des différences de rendu apparaissent dans les ombres portées notamment, liées aux différences de moteurs de rendu des transparences utilisés. Attention, ici les illustrations importées au format Illustrator ou PDF et contenant des transparences ne sont pas conservées telles quelles, elles sont forcément aplanies, avec choix de la résolution (*voir page précédente*).

- OPI : cette méthode d'intégration des images en basse définition, puis de substitution automatique de ces images par les images en haute définition dans le flux de production du RIP est tombée en désuétude. Les capacités des postes de travail et des logiciels de mise en pages permettent de traiter les images en haute définition directement. Dans XPress, cette option existe toujours, mais si vous ne l'utilisez pas, il est important de décocher la case *OPI active*. Quand on la laisse cochée et qu'on n'utilise pas de flux OPI, on peut parfois constater des déplacements d'images dans leurs blocs...

## Depuis Microsoft Office

- Sous Windows, il est possible de télécharger sur le site de Microsoft un module complémentaire *Enregistrer en tant que PDF*.  
On retrouve ensuite dans le menu local *Type* de la fenêtre *Enregistrer sous...* le format PDF. Mais les réglages sont très réduits et le PDF créé ne convient que pour une lecture écran et une impression de type imprimante de bureau. Ce PDF ne peut pas (problèmes de format du document, de repères, de couleurs, de modes, de polices, etc.) être utilisé pour l'impression professionnelle.
- Sous Mac OS, on trouve le PDF dans *Enregistrer sous...* Ici, c'est le moteur Apple (*voir ci-dessous*) qui est utilisé.

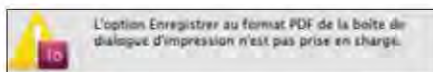
## Le PDF Apple

On sait que le moteur d'affichage écran du système d'exploitation Mac OS X, baptisé Quartz, travaille au format PDF. Aussi est-il tentant de l'utiliser pour créer des fichiers au format PDF.

On trouve cette fonction en bas à gauche dans les réglages d'impression, directement dans la fenêtre *Imprimer* ou, pour les logiciels professionnels, après avoir cliqué sur le bouton *Imprimante*. Le bouton s'appelle *PDF* et il dispose d'un menu déroulant. Ce menu déroulant permet de réaliser plusieurs opérations, comme convertir un fichier au format PostScript (*voir page 53*) et bien d'autres nettement moins utiles en pré-  
presse. La commande qui nous intéresse est *Enregistrer au format PDF*. Mais cette fonction est-elle réellement utilisable en prépresse ?



- Déjà, elle ne fonctionne pas depuis InDesign ni Illustrator...
- Depuis Photoshop, elle produit un PDF 1.3 qui respecte les espaces colorimétriques et la résolution, mais quel intérêt puisqu'on peut *Enregistrer sous...* en conservant tous les éléments (calques, tracés, couches...) ici supprimés.
- Depuis XPress, elle produit un PDF 1.3 s'il n'y a pas de transparences, 1.4 s'il y en a... mais aplanies, en tenant apparemment compte des réglages XPress. Mais ici encore, aucun intérêt par rapport à *Exporter*.
- On constate dans les couleurs, notamment tons directs, et dans divers réglages du format PDF, des problèmes quand on examine le PDF pour l'envoyer vers un RIP.



Cette fonction est en fait intéressante pour produire très vite des fichiers PDF pour les écrans et les imprimantes de bureau, à partir de logiciels ne disposant pas de fonctions de conversion propres (mais on ne peut pas ajouter de traits de coupe, par exemple, si le logiciel n'en dispose pas). Elle est fortement déconseillée en prépresse.

## Aperçu

Aperçu est un logiciel qui fait partie de l'installation standard de Mac OS X.

- Il affiche de manière élaborée les fichiers PDF : affichage des pages, informations, outils de rotation et de zoom, etc.
- Il permet de visualiser de nombreux formats de fichiers d'images : JPEG, JPEG 2000, TIFF, GIF, PSD (Photoshop), PICT, PNG, BMP, TGA ainsi que le PDF.
- Il peut assurer la conversion de ces formats les uns vers les autres par la fonction *Fichier > Enregistrer sous...*
- Il convertit à la volée à l'ouverture les fichiers PostScript et EPS en PDF.



Alors, Aperçu peut-il remplacer Acrobat ? D'abord, il ne comporte pas les multiples fonctions d'édition et de modification des fichiers PDF d'Acrobat, et surtout son moteur de rendu du PDF (Quartz) n'est pas le même que celui utilisé par les RIP (PostScript ou APPE), contrairement à Acrobat et à Adobe Reader. Par exemple, la surimpression n'est pas affichée par Aperçu.

Il est donc, en prépresse, plutôt conseillé d'utiliser les logiciels utilisant *PDF Library* et *Adobe Graphics Model*, d'autant plus qu'Adobe Reader est gratuit...

Le PDF pour le prépresse doit toujours être visualisé sur écran de la manière la plus proche possible de celle dont il sera imprimé, pour que les éventuels problèmes de surimpression, de transparences, de colorimétrie, etc., soient visibles et contrôlables.



## Depuis Acrobat

De nombreux formats peuvent être convertis directement en PDF dans Acrobat. Pour créer un fichier PDF dans Acrobat, on utilise, selon l'origine du fichier à convertir :

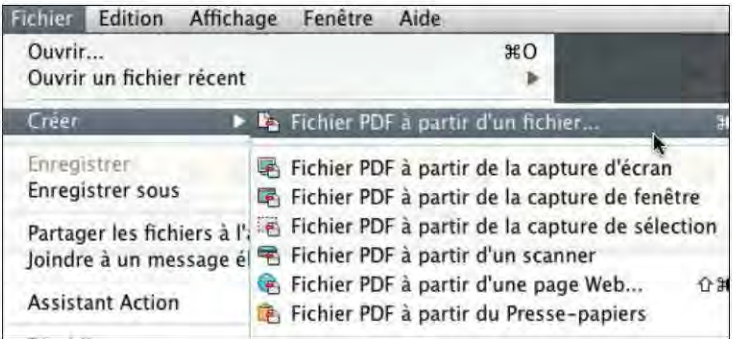
- Pour choisir un fichier d'un autre format à convertir : *Fichier > Créer > Fichier PDF à partir d'un fichier*. Quand on a choisi un format à convertir (menu *Afficher* en bas), le bouton *Paramètres* permet de modifier les options de conversion.  
Les formats convertibles sont nombreux: BMP, GIF, PICT, HTML, PCX, JPEG, JPEG 2000, PNG, TIFF, EPS, PostScript, JDF, Texte (.txt) auxquels il faut ajouter, sous Windows uniquement: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Visio, Project, Publisher, AutoCAD...
- On peut aussi utiliser le menu du bouton Créer, à gauche dans la barre d'outils du haut, ou, pour certaines fonctions, les commandes de l'écran de bienvenue.
- Pour convertir le contenu du Presse-papiers, créé par *Copier* ou *Couper* : *Fichier > Créer > Fichier PDF à partir du Presse-papiers*.
- Sous Mac OS uniquement, pour convertir une copie d'écran, de fenêtre ou de zone sélectionnée créée grâce à l'outil *Capture* : *Fichier > Créer > Fichier PDF à partir de la capture d'écran, de fenêtre ou de sélection*.
- Pour créer un fichier PDF composé d'une page vierge : volet de tâches *Outils > Pages > Autres options d'insertion > Insérer une page vierge* (Windows) ou *cmd-maj-Q* (Mac) car les volets de tâches ne sont pas disponibles sans document ouvert sous Mac OS...
- On peut aussi *glisser-déposer* un fichier sur l'icône d'Acrobat ou, sous Windows seulement, sur la fenêtre d'Acrobat ouverte.

Toujours uniquement sous Windows, un *clic droit* sur un fichier enregistré dans un format compatible lance la conversion en PDF, comme un *glisser-déposer*.

Dans *Préférences > Conversion au format PDF*, il est possible de régler des options de conversion par défaut. Ce sont ces réglages qui s'appliqueront ensuite quand on convertira un fichier par *glisser-déposer*.

On peut convertir en PDF un document papier scanné, par *Fichier > Créer > Fichier PDF à partir d'un scanner*, en pilotant le scanner depuis Acrobat et en dotant le PDF d'une couche de reconnaissance optique des caractères (OCR), pour rendre le texte « recherachable ».

Il est également possible de convertir une page Web au format PDF, ou un ensemble de pages, par *Fichier > Créer > Fichier PDF à partir d'une page Web*.





## Le passage par le PostScript

La conversion directe, quand elle est possible et efficace pour une impression professionnelle, est certainement le meilleur moyen de convertir un fichier natif en PDF. C'est particulièrement vrai pour les logiciels de la Creative Suite, qui bénéficient d'une cohérence totale, tant à la conversion qu'à l'affichage et à l'édition dans Acrobat, jusqu'au RIP à moteur APPE, quand on utilise la *PDF Library* qui réalise l'enregistrement (ou l'exportation) en PDF depuis ces logiciels.

Mais d'autres cas de figure peuvent se présenter :

- On doit imprimer à partir d'un RIP ancien, avec un CPSI, donc travaillant encore uniquement en PostScript.  
Attention, dans certains cas, le RIP permet de passer en APPE (les deux options coexistent souvent) mais on est resté (par habitude, par manque de temps de réflexion, par ignorance, par peur, à la suite d'un essai qui n'a pas marché...) en PostScript. Pour pratiquement toutes les situations, les RIP APPE apportent pourtant des gains de productivité et de qualité non négligeables ... Il faut donc dépasser ces raisons – le plus souvent mauvaises.
- Certains flux de production nécessitent toujours le passage par le PostScript, pour l'imposition par exemple.
- Certains logiciels, Word par exemple, ne disposent pas d'outils de conversion en PDF qui correspondent aux besoins de l'impression professionnelle (sauf, pour Word, pour des documents simples, avec du texte seulement par exemple).
- Et d'autres encore...

Comment récupérer un fichier PDF correct dans ce cas ? Tout simplement en utilisant la méthode que l'on a pratiquée pendant vingt ans : fichier natif > PostScript > PDF (et PDF > PostScript dans le RIP s'il est en CPSI).

On va donc avoir deux étapes et donc deux logiciels. Il nous faut d'abord un pilote PostScript capable de produire un fichier PostScript qui comporte toutes les informations dont nous aurons besoin. Pilote et non logiciel, puisqu'on utilise la fonction *Imprimer* pour réaliser un fichier PostScript, en utilisant une imprimante virtuelle. Puis, il nous faut un logiciel de conversion PostScript > PDF et là, il n'y a pas photo, Adobe Distiller est l'outil nécessaire.

### Attention au PostScript

- Le PostScript n'a pas évolué depuis de nombreuses années et n'évoluera plus. Il est donc incapable d'interpréter de nombreux éléments apportés plus récemment aux logiciels de PAO, comme les transparences et les calques, principalement, dans le domaine de l'impression.



- Le PostScript n'est pas un format, c'est un langage... Ce qui signifie qu'il est interprété par le RIP. La compatibilité parfaite entre le pilote (*driver*) PostScript et le RIP est nécessaire, sous peine de retrouver notre vieille amie, l'erreur PostScript. Le choix du pilote est donc important. Il est tout à fait déconseillé d'utiliser, pour créer le fichier PostScript, n'importe quel pilote d'impression et surtout le pilote d'une imprimante « réelle » :
- Par exemple, si l'imprimante pour laquelle ce pilote a été conçu n'imprime qu'en niveaux de gris, le PDF sera aussi en niveaux de gris...
- La plupart des pilotes ne disposent que des formats de page de leur imprimante et empêchent la création de PDF à un format personnalisé (le A4 n'est pas forcément le format le plus agréable...).
- La version et la conception du PostScript généré peuvent ne pas être conformes aux informations dont Distiller a besoin. Notamment, beaucoup de pilotes n'incluent pas toutes les polices dans le fichier.
- L'enregistrement en EPS plutôt qu'en PostScript est à proscrire, même si Distiller l'accepte. Un fichier EPS, surtout réalisé à partir d'un logiciel « non Adobe », ne contient pas les mêmes informations qu'un fichier PostScript. On risque de gros soucis (disparition d'objets, etc.), surtout avec un fichier complexe.

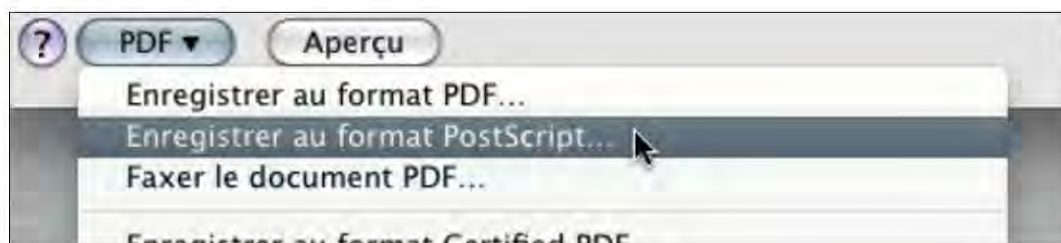
## Le pilote PostScript

Les développeurs d'Adobe, auteurs du langage PostScript et du format PDF, sont les mieux placés pour développer le pilote le plus complet et le plus indépendant des périphériques. Mais pour disposer de ce pilote, de cette imprimante virtuelle Adobe PDF, il faut avoir acheté Acrobat (seul ou dans une Creative Suite).

- Si on ne dispose pas d'Acrobat...

La situation est différente sous Windows et sous Mac OS X :

- Sous Windows, il faut récupérer ou créer une imprimante virtuelle (imprimer dans un fichier) à partir d'une imprimante PostScript qu'il faut choisir avec le plus d'options possibles : couleur bien entendu, non limitée à un format comme le A4, etc.
- Sous Mac OS X, une imprimante PostScript virtuelle est disponible dans le système, via le moteur Quartz. Il est donc toujours possible de créer un fichier PostScript par *Fichier > Imprimer*, en choisissant *Enregistrer au format PostScript...* dans le menu local du bouton PDF en bas à gauche de la fenêtre *Imprimer*, ou dans certains logiciels en bas à gauche de la fenêtre *Imprimante...* dans la fenêtre *Imprimer*.

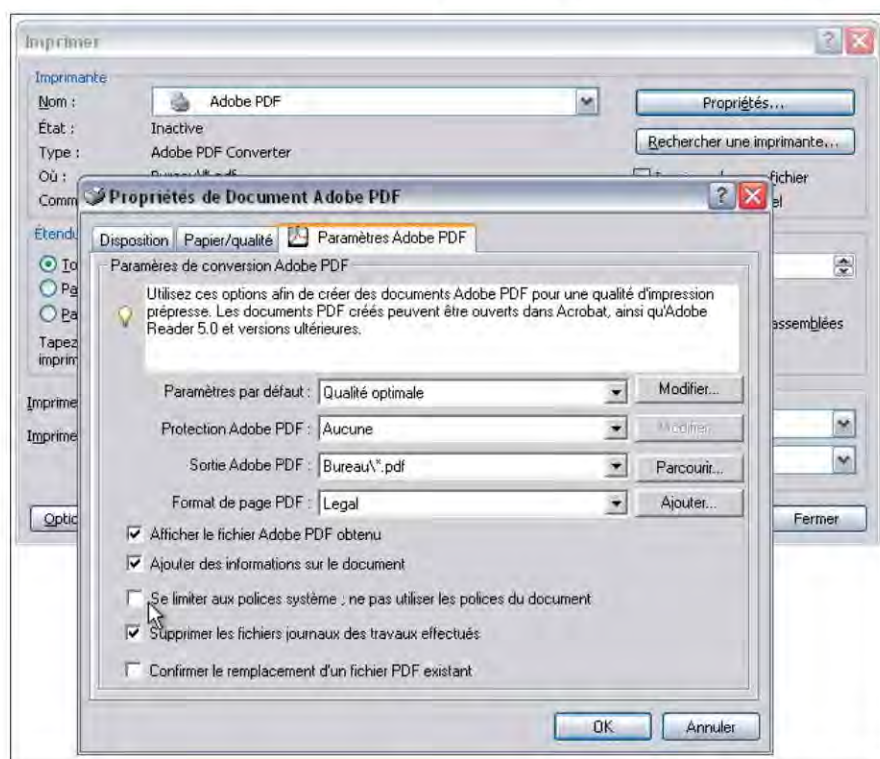




- Et avec Acrobat installé...

Une imprimante virtuelle nommée Adobe PDF est créée lors de l'installation d'Acrobat. On peut l'utiliser comme imprimante virtuelle PostScript mais, mieux, elle permet de fabriquer à partir de toute application un fichier PostScript qui est automatiquement et immédiatement envoyé à Adobe Distiller, logiciel de conversion PostScript > PDF qui fait partie aussi de l'installation d'Acrobat.

Dans tout logiciel, après avoir bien entendu vérifié que tous les éléments du fichier sont présents (les polices et les images importées notamment), on ouvre la fenêtre *Fichier > Imprimer*. Elle est très différente selon les plates-formes et les logiciels et peut comporter un seul menu, des onglets, plusieurs volets... Les réglages classiques sont à paramétrer, exactement comme pour une impression sur papier : format (parfois à régler dans une autre fenêtre : *Format d'impression* ou *Mise en pages*, ou encore dans les *Paramètres Adobe PDF*), traits de coupe et fonds perdus s'ils sont disponibles, etc.



Le réglage de tous ces éléments détermine le PDF, exactement comme pour une impression papier. Vérifiez notamment le format d'impression et les traits de coupe. Le point important, capital même, est de préciser, puisque ce fichier PostScript lui sera envoyé directement, les paramètres de Distiller : veut-on un PDF pour le Web, très léger, ou un PDF imprimable avec des images en haute résolution ? Ces réglages, analysés plus loin, sont regroupés dans un fichier de paramètres *Adobe PDF*.

Il est indispensable de choisir l'un de ces jeux de paramètres, sous peine d'utiliser celui actuellement disponible, c'est-à-dire le dernier utilisé.

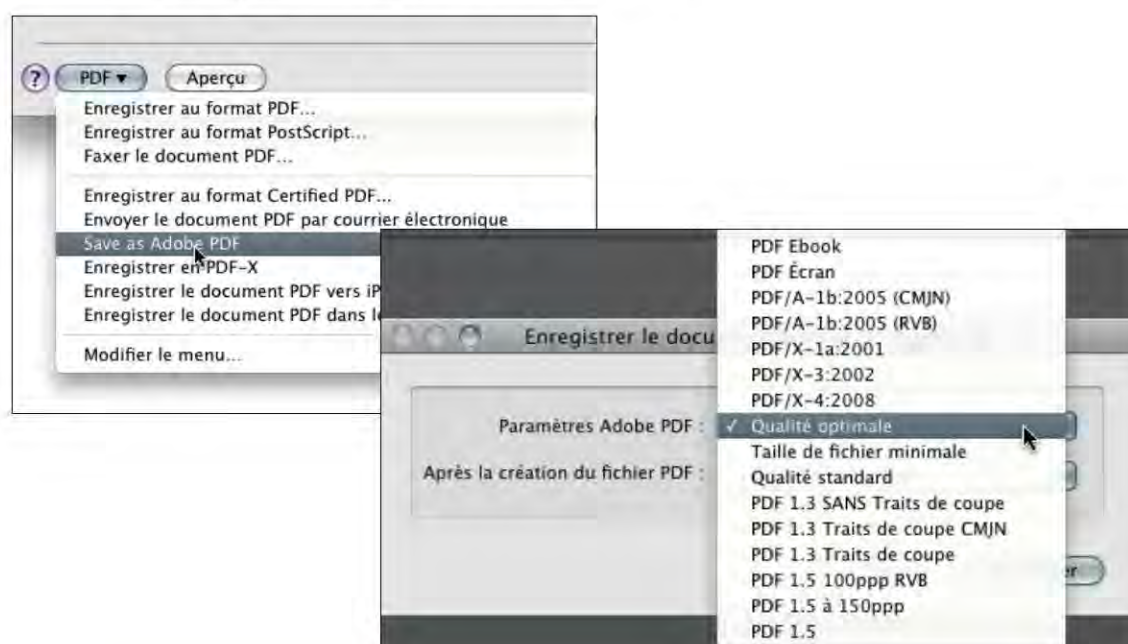
Ici aussi, la situation est différente sous Windows et sous Mac OS X.



- Sous Windows, une fois la fenêtre *Imprimer* ouverte et l'imprimante virtuelle Adobe PDF choisie, on clique sur le bouton *Propriétés*, en général en haut à droite. Dans la fenêtre qui s'ouvre, l'onglet *Paramètres Adobe PDF* permet de choisir ou de créer un jeu de paramètres. C'est un peu plus complexe dans certains logiciels qui n'ont pas de bouton *Propriétés*, mais un bouton *Configurer* qui ouvre une fenêtre de choix du pilote dont le bouton *Préférences* donne enfin accès aux options, parmi lesquelles l'onglet *Paramètres Adobe PDF*...

Outre le jeu de réglages, l'onglet *Paramètres Adobe PDF* permet de choisir le format de page (dans une liste ou bien par *Page personnalisée*), ainsi que plusieurs paramètres parmi lesquels l'important *Ne pas envoyer les polices à Adobe PDF*. Cette case, cochée par défaut, peut poser problème lors de la création d'un fichier PostScript destiné à l'impression ! Il est donc nécessaire de la décocher une fois pour toutes. Les polices doivent être incluses dans le fichier PostScript pour assurer une conformité du PDF au document natif.

- Sous Mac OS X, l'imprimante Adobe PDF n'apparaît plus en tant que telle, depuis la version 10.6 (Snow Leopard). Une modification des paramètres de sécurité d'Apple en empêche l'installation. Mais on va retrouver la possibilité de créer un fichier PostScript et de l'envoyer au Distiller automatiquement par le menu *PDF* de la fenêtre *Imprimer*. Quand on a installé Acrobat (version 9 ou X), on trouve dans ce menu une commande *Save as Adobe PDF*. Après un petit temps d'attente (ne pas s'impatienter), une fenêtre (*Enregistrer le document au format Adobe PDF*) apparaît, qui permet de régler les paramètres PDF du Distiller. Comme sous Windows, il est nécessaire d'avoir créé au préalable (ou de choisir parmi les paramètres existants) le jeu de paramètres qu'on souhaite utiliser.





PDFMaker

Quand on installe Acrobat *après* avoir installé Microsoft Office, une « macro » nommée PDFMaker s’installe dans Word, mais aussi Excel et PowerPoint sous Mac OS et Windows et en plus, sous Windows uniquement, Visio, Project, Publisher, Access, Outlook, Internet Explorer ainsi que, hors Microsoft, AutoCAD d’Autodesk. Elle permet de réaliser des documents PDF à partir de leurs fichiers natifs. En fait, elle permet de créer un fichier PostScript et de l’envoyer au Distiller, en utilisant Adobe PDF. Sous Mac OS, elle installe simplement quelques boutons pour créer des fichiers PDF et les envoyer notamment par e-mail, mais sous Windows, deux nouveaux menus apparaissent en plus des boutons : un menu *Adobe PDF* d’abord dans lequel la commande *Modifier les paramètres de conversion* permet de choisir les paramètres PDF de Distiller. On peut donc piloter Distiller sans l’ouvrir. Un autre menu permet de piloter les *Commentaires* d’Acrobat et de les intégrer, notamment dans Word.

Adobe Distiller

Quand on imprime à partir d’Adobe PDF, Distiller se lance automatiquement, en tâche de fond. Quand on a créé manuellement un fichier PostScript, on ouvre Distiller, logiciel indépendant d’Acrobat (mais vendu et installé avec lui) et on glisse le fichier PostScript sur sa fenêtre après l’avoir paramétré. On peut aussi déposer un fichier PostScript sur l’icône de Distiller, mais il utilisera alors le jeu de paramètres par défaut.

Le travail de Distiller dépend totalement des paramètres PDF, qui déterminent la qualité et l’imprimabilité du fichier produit.

Pour éditer, modifier et créer les jeux de paramètres PDF, il faut le lancer, soit par son icône (dans le dossier d’installation d’Acrobat) comme tout logiciel, soit à partir d’Acrobat, dans le volet de tâches *Outils > Impression > Acrobat Distiller*.

Dans la fenêtre de Distiller, le jeu de paramètres PDF utilisé actuellement apparaît dans le menu déroulant *Paramètres par défaut*. En cliquant, on affiche la liste de tous les jeux disponibles. C’est cette liste qu’on trouve dans les fenêtres d’impression. Les noms des jeux de paramètres sont suivis de l’extension .joboptions, qu’il faut conserver, le même fichier étant utilisable aussi bien sous Mac OS que sous Windows.

Pour ajouter un fichier de paramètres, il suffit de le faire glisser sur la fenêtre de Distiller. Il s’ajoute alors au menu déroulant en haut de la fenêtre. Pour le supprimer, il faut utiliser *Supprimer des paramètres Adobe PDF* dans le menu *Configuration*. En revanche, si on veut exporter un fichier de paramètres vers un autre poste, pas de commande prévue ; le plus simple est d’ouvrir le jeu dans *Configuration > Modifier les*



*paramètres Adobe PDF* et de cliquer sur *Enregistrer*, après avoir indiqué une destination pour le récupérer en tant que fichier. joboptions.

Dans le menu *Configuration* (pratiquement le seul utile dans Distiller), *Modifier les paramètres Adobe PDF* ouvre une fenêtre qui comprend les six rubriques de réglage de Distiller : *Généraux, Images, Polices, Couleur, Avancés, Normes*, sous forme d'onglets (Mac OS X) ou de dossiers (Windows).

Glisser les fichiers sur la fenêtre

La fenêtre principale de Distiller permet de choisir les *Paramètres PDF* et de distiller directement des fichiers PostScript (ou EPS), en les faisant glisser sur la fenêtre. On peut aussi les déposer sur l'icône du logiciel.

On peut glisser plusieurs fichiers PostScript à la fois dans le Distiller, c'est même l'un des intérêts principaux de la fabrication du PDF en deux temps, en créant d'abord un fichier PostScript.

Après la conversion, on dispose d'informations, notamment sur la durée de l'opération et le poids du PDF résultant (à comparer au poids du fichier PostScript de départ...). En bas de la fenêtre, les opérations réalisées par Distiller s'affichent, permettant, en cas de problème, d'identifier la source de l'erreur (plus ou moins clairement...).

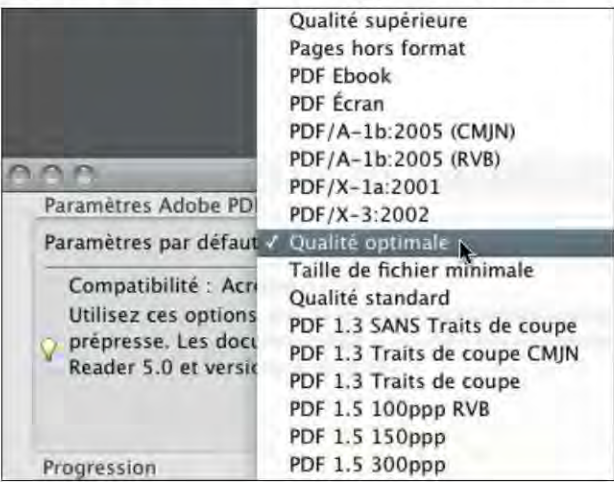
Choisir ses paramètres

De manière générale, le paramètre prédéfini *Qualité optimale* correspond à la plupart des besoins en prépresse. Toutefois, il nécessite certaines petites adaptations pour certains types d'impressions ou certains matériels. Il constitue toutefois la base, à utiliser si on ne dispose pas d'autres informations.

Il est capital, dans ce domaine comme dans les autres, de s'entendre avec son prestataire, généralement l'imprimeur, pour adapter certains points précis aux conditions particulières de tel ou tel type d'impression.

Des prestataires, imprimeurs surtout, fournissent à leurs clients, souvent sur leur site Web ou sur des sites comme [www.certifiedpdf.net](http://www.certifiedpdf.net), des jeux de réglages correspondant à leur manière de travailler et à leurs machines.

On trouve également des réglages « standards » auprès des associations professionnelles spécialisées (sur le site du Ghent PDF Workgroup, par exemple : [www.gwg.org](http://www.gwg.org)).





# Modifier les fichiers PDF

- Faut-il intervenir dans un PDF ?
- Les outils pour modifier le PDF
- Réorganiser des pages
- Modifier la structure des pages
- Intervenir sur le contenu
- Changer d'espace de couleurs
- Changer de version PDF et optimiser

## Faut-il intervenir dans un PDF ?

Est-il logique, dans le cadre d'un flux de production destiné à l'impression, de modifier le document au format PDF ? Ne vaut-il pas mieux intervenir sur le document natif, dans le logiciel de création ?

Plusieurs raisons peuvent être invoquées pour qu'au moins les créateurs de documents modifient de préférence le fichier natif :

- Le degré d'intervention : les possibilités d'intervention sont la plupart du temps moins grandes sur un fichier au format PDF, même si, au fil des versions d'Acrobat, elles se sont nettement améliorées. C'est particulièrement le cas pour le texte, qui subit en PDF des modifications parfois importantes (changement de format de police, « décomposition » des paragraphes, voire des mots, etc.).

N'oublions pas aussi qu'un PDF « aplati » est décomposé en zones qu'il est quasi-impossible de retravailler. Le PDF doit être en version 1.4 à 1.7 et sans aplatissement des transparences.

- La réutilisation : *a priori*, le fichier PDF une fois imprimé, c'est le fichier natif qu'on archive. En cas de réutilisation, on produit un nouveau PDF après avoir procédé aux modifications et mises à jour. Si on a réalisé des modifications dans le premier

.....



fichier PDF, on ne les retrouve pas dans le fichier natif. On réimprimera donc sans tenir compte de ces changements... Ou alors, il faut archiver les deux, PDF et natif, et les comparer avant réimpression... Pas évident...

- La facilité : pour pouvoir réellement effectuer les modifications souhaitées, il faut très bien connaître Acrobat et PitStop (plug-in de base pour le prépresse), voire d'autres plug-ins. La rapidité d'intervention y est souvent moindre que dans un logiciel de mise en pages qu'on pratique en permanence.

Mais corriger dans le fichier natif n'est pas toujours possible : on ne dispose pas forcément du fichier natif quand on a besoin de travailler sur l'imprimabilité ou l'organisation du fichier PDF, ou encore on n'a pas le temps d'y retourner, en dernière minute, notamment chez l'imprimeur.

Dans ce cas, les possibilités de réédition contribuent grandement à l'intérêt du PDF, augmentant sa souplesse d'utilisation.

De manière générale, les créateurs de documents, maquettistes, etc., ont intérêt à travailler dans le document natif, à refaire un PDF des pages corrigées et à remplacer ces pages dans le fichier PDF.

Les imprimeurs, eux, gagnent le plus souvent à intervenir dans un format unique auquel leur atelier de prépresse peut se former efficacement, ce qui leur évite des allers-retours et des pertes de temps à essayer de rouvrir des documents natifs avec tous les problèmes de plates-formes, de versions, de présence des images et des polices, etc., que l'on connaît bien. L'internationalisation de l'impression ajoute encore à cet argument.

## Les outils pour modifier le PDF

Aujourd'hui, pour ouvrir un fichier au format PDF, de nombreux logiciels sont candidats... Acrobat bien sûr, Adobe Reader, les navigateurs Internet... mais aussi Illustrator (voire Photoshop, en pixellisant le fichier). Sous Mac OS X, l'utilitaire Aperçu ouvre également les fichiers PDF. Sans parler de tous les logiciels qui importent le format PDF en tant qu'image : InDesign, XPress, etc.

La plupart de ces applications ne permettent que de lire et d'imprimer le fichier. C'est d'ailleurs ce qui a donné au PDF sa – fausse – réputation de format « sécurisé » immuable, sage comme une image.

Pour intervenir réellement dans un fichier PDF, on ne retrouve qu'Acrobat – avec ou sans plug-ins – et Illustrator.

### Illustrator

Outre le fait qu'on ne peut intervenir que sur une page à la fois et que, donc, toute modification sur un ensemble de pages doit être répétée, les interventions sont très



manuelles et très ponctuelles. Mais surtout, Illustrator n'est pas un bon outil pour le format PDF, contrairement à ce que beaucoup pensent (et je l'ai pensé aussi longtemps)... En effet, si Illustrator utilise le format PDF pour « emballer » son format natif, ce qui fait qu'on peut ouvrir un fichier .ai par Acrobat, il ne contient pas tous les éléments du format PDF. Un fichier PDF ouvert dans Illustrator peut contenir des informations qu'Illustrator est incapable d'enregistrer (*voir page 44*). Le fichier PDF modifié dans Illustrator peut ne plus s'imprimer correctement, problème qui s'accroît avec les fichiers les plus « riches », en PDF 1.7 notamment.

Acrobat

Les fonctionnalités de modification dans Acrobat sont, on va le voir, très pratiques pour tout ce qui concerne l'organisation du document et les pages. Mais quand on entre dans le contenu des pages, elles se révèlent souvent insuffisantes en prépresse :

- Le niveau d'intervention dans les objets est faible pour des corrections précises. Par exemple, les masques, très présents dans le PDF, ne sont pas dissociables des objets. Des zones de texte sont aussi souvent liées entre elles (titre et texte, par exemple), empêchant des sélections fines.
- Le texte n'est éditable que ligne par ligne, sans autres possibilités de modification que de légères retouches locales.
- Les interventions sont la plupart du temps totalement manuelles et ponctuelles, sans possibilité de réaliser l'opération sur tout le document. On parle d'ailleurs d'outils de « retouche » dans Acrobat.
- Les interventions un peu importantes sur les objets, vectoriels comme en pixels, nécessitent de disposer de logiciels dans lesquels Acrobat envoie les objets pour qu'ils y soient ouverts et modifiés : Illustrator pour les objets vectoriels – changements de couleurs notamment – et Photoshop pour les images en pixels.

En raison de ces limites, on est souvent amené en prépresse à utiliser des outils supplémentaires, sous forme de plug-ins (modules externes) dans Acrobat.

Les plug-ins et logiciels complémentaires

Des éditeurs indépendants ont donc développé des modules externes ou plug-ins, de « petites » applications – certaines coûtent quand même plus cher que le logiciel lui-même – installées à l'intérieur d'Acrobat pour lui apporter des fonctionnalités nouvelles. D'autres sont de véritables logiciels indépendants ouvrant les fichiers PDF.

Acrobat ayant toujours eu une vocation très généraliste tous azimuts (bureautique, formulaires, prépresse, Web, etc.), il est logique que de très nombreux modules aient été conçus pour lui.

Parmi eux, quelques dizaines pour le prépresse, dont seuls quelques-uns, sauf activité ou besoin très spécifique, sont vraiment utiles. Mais ceux-là sont souvent quasi nécessaires...



- Enfocus est devenu synonyme de PDF pour le prépresse. Alors que les fonctionnalités d'Acrobat (3 à l'époque) étaient bien loin de nous suffire, PitStop s'est imposé comme le couteau suisse de l'utilisation du PDF en impression professionnelle. Enfocus a développé des versions monopostes (Professional) et serveur (Server) de PitStop pour la modification et le contrôle, et aussi les logiciels PitStop Extreme (modifications plus approfondies) et PitStop Connect (contrôle à distance via des *droplets*). Enfocus a aussi créé un logiciel d'organisation de flux très pratique, Switch (voir page 109).
- Callas a développé pour Adobe le module de contrôle en amont des fichiers d'Acrobat et surtout pdfToolbox, regroupement de nombreuses fonctionnalités de modification et de contrôle du PDF dans une interface très « *iPhone like* » simple et pratique. Il a particularité de fonctionner aussi bien en plug-in d'Acrobat quand le PDF est ouvert dans Acrobat, qu'en application indépendante.
- Alwan Color Expertise, entreprise lyonnaise, réalise des logiciels d'optimisation de la colorimétrie des fichiers PDF en prépresse, dont le plus connu est CMYK Optimizer. Alwan a aussi créé PDF Standardizer avec Enfocus, qui combine PitStop et Switch d'Enfocus avec un Optimizer simplifié, pour optimiser dans la norme ISO 12647.
- Apago édite PDF Enhancer, un outil très complet qui va du regroupement de fichiers PDF à l'imposition simple en passant par la gestion des couleurs et de la sécurité. Mais ce sont ses fonctions d'optimisation des fichiers PDF qui justifient le plus son utilisation.
- Quite est l'éditeur de logiciels d'imposition, en plug-in d'Acrobat (Quite Imposing) ou en serveur (Quite Hot Imposing). Ses solutions sont certes assez simples, mais suffisantes dans la très grande majorité des cas. On peut ensuite aller vers des solutions plus complexes, mais beaucoup plus coûteuses, comme Imposstrip d'Ultimate, Preps de Kodak ou SpeedFlow Impose de OneVision.

La plupart de ces logiciels existent aussi en version serveur, pour assurer une automatisation des tâches plus facile que dans Acrobat, où seul un traitement par lots existe. Ils sont aussi intégrables dans un flux bâti autour de *Switch*.

Ces modules externes sont développés par des entreprises connues, avec des développeurs de haut niveau, qui travaillent en liaison (parfois orageuse, mais bon...) avec Adobe et proposent un suivi de leurs produits avec l'évolution du PDF.

Ils sont pour la plupart d'entre eux traduits en français et disposent de distributeurs et de revendeurs en France (AdHoc, Quartet, O2i...).



## Réorganiser des pages


On l'a dit, l'une des caractéristiques du PDF par rapport au PostScript est l'enregistrement indépendant de chaque page du document. Le PDF est multipage et ces pages, totalement indépendantes les unes des autres, peuvent être réorganisées... Il n'y a ici aucune contre-indication, le contenu des pages n'étant pas touché par ces opérations. Acrobat dispose d'outils suffisants en intervention manuelle. Si on doit réaliser certaines opérations de manière répétitive, PitStop ou pdfToolbox disposent de possibilités plus automatisées.

À l'intérieur d'un document PDF multipage, les pages peuvent être réorganisées. Dans la plupart des cas, on utilise le volet du navigateur *Vignettes de page*, à gauche du document. On ouvre ce panneau par *clik* sur son icône dans le navigateur ou par *Affichage > Afficher/Masquer > Volets du navigateur > Vignettes de page*.

### Rotation de pages

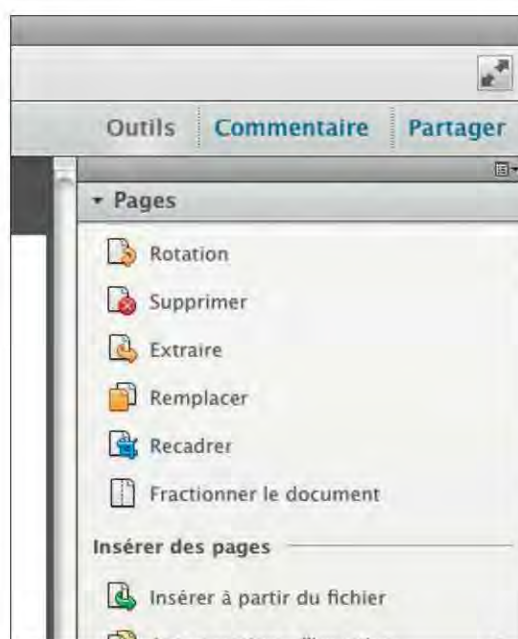
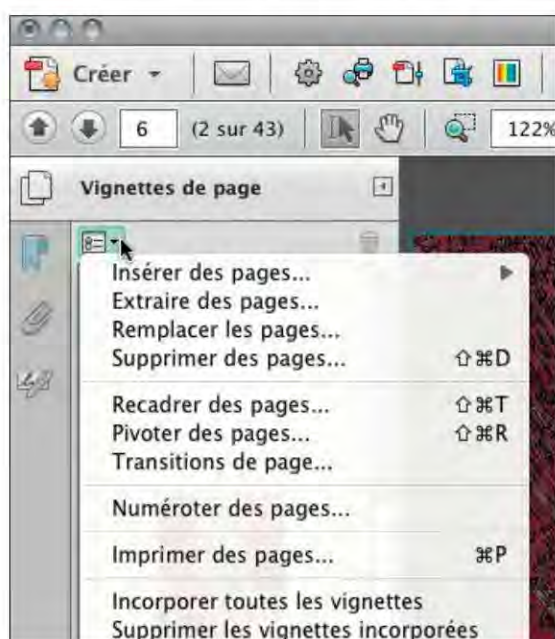
La rotation d'une page ou d'un ensemble de pages est possible dans le PDF par pas de 90°. Dans *Affichage > Rotation*, c'est tout le document qui est pivoté.

Dans le volet de tâches *Outils > Pages > Rotation*, une fenêtre permet de paramétrer la ou les pages à pivoter.

Dans le volet du navigateur *Vignettes de page*, on trouve *Pivoter des pages...* dans le menu local  en haut à gauche de la palette, juste sous le nom. La fenêtre qui s'ouvre est la même dans les deux cas.

De la même manière, les autres opérations sur les pages sont accessibles à l'identique par *Vignettes de page* ou par *Outils > Pages*.

Mais les vignettes permettent, en plus, des interventions manuelles.





## Supprimer des pages

On choisit *Supprimer des pages* dans *Vignettes de page* ou *Supprimer* dans *Outils > Pages*, puis on indique dans la fenêtre les pages à supprimer. Les pages supprimées sont forcément ici consécutives.

On peut aussi sélectionner dans le volet *Vignettes de page* les vignettes des pages qu'on souhaite supprimer, y compris des pages non consécutives à l'aide de la touche *ctrl* (Windows) ou *cmd* (Mac), puis cliquer sur la corbeille en haut à droite du volet pour les supprimer.

## Déplacer et dupliquer des pages

La seule méthode est ici manuelle : faire glisser la (ou les) page(s) sélectionnée(s) dans le volet *Vignettes de page* vers l'emplacement désiré.

Pour dupliquer, il suffit de la (ou les) faire glisser de la même manière, en maintenant la touche *ctrl* enfoncée.

## Extraire des pages

On peut tout simplement, à partir du volet *Vignettes de page*, faire glisser manuellement les pages qu'on veut extraire vers le Bureau. On peut aussi choisir *Extraire des pages* dans *Vignettes de page* ou *Extraire* dans *Outils > Pages*.

Quand on extrait des pages du document PDF ouvert, elles sont affichées dans un nouveau document nommé : *Pages de [nom du document d'origine]*. Il faut, pour le conserver, enregistrer ce nouveau document, sous un autre nom si on le souhaite.

Dans le document d'origine, les pages extraites peuvent être copiées (conservées dans le document d'origine) ou coupées (supprimées du document d'origine).

Il est même possible, dans la fenêtre *Extraire des pages*, de récupérer les pages extraites sous forme de fichiers PDF distincts, soit avec un fichier différent par page. Cette méthode est intéressante pour découper un fichier PDF de *n* pages en *n* fichiers d'une page, ce qui est parfois demandé, notamment par des imprimeurs.

## Fractionner un document

On peut organiser le découpage d'un document en un groupe de fichiers plus petits. Le fractionnement peut se faire selon le nombre de pages, le poids des fichiers ou les signets existants.

On choisit *Fractionner le document* dans le volet des tâches *Outils > Pages*. Dans la fenêtre qui s'ouvre, on doit choisir la méthode de fractionnement.

- Nombre de pages définit le nombre de pages de chaque fraction du document. La dernière fraction peut contenir moins de pages, si le nombre de pages du document n'est pas un multiple du nombre de pages fixé.
- Taille du fichier crée des fichiers de taille proche du chiffre choisi.
- Signets découpe le fichier selon les signets existants dans le document. Les signets sont des marques de pages qui peuvent être définis dans le volet du navigateur *Signets*



ou importés d'un logiciel de mise en pages. Si plusieurs niveaux de signets ont été établis, c'est le niveau supérieur qui est utilisé. Ce type de fractionnement est très pratique pour un découpage par chapitres notamment.

Les *Options de sortie* permettent de régler le nom des fichiers résultants et l'emplacement d'enregistrement de ces fichiers. *Application multiple* permet d'appliquer les mêmes réglages à une série de documents.

Insérer des pages

*Insérer à partir du fichier* dans *Outils > Pages* ou *Insérer des pages* dans *Vignettes de page* ouvre une fenêtre de choix du fichier à insérer, puis une nouvelle fenêtre de choix de l'emplacement des pages à insérer dans le document ouvert. On ne peut insérer qu'un fichier entier.

Pour insérer, à l'intérieur du document ouvert, des pages choisies dans un fichier plutôt que le fichier entier, il faut ouvrir les deux fichiers côte à côte. Pour cela, *Fenêtre > Mosaïque > Horizontale* fournit un affichage pratique. Il faut ensuite ouvrir le volet du navigateur *Vignettes de page* des deux documents.

Il suffit alors de faire glisser les vignettes de page d'un document à l'autre. Les pages suivent... On peut sélectionner des vignettes en continu à l'aide de la touche *maj* et en discontinu à l'aide de la touche *ctrl* (Windows) ou *cmd* (Mac).

On peut aussi insérer directement des pages supplémentaires issues d'un scanner, du Web, du Presse-papiers ou vierges par *Outils > Pages > Autres options d'insertion*.

Remplacer des pages

Très utile pour réintroduire des pages corrigées dans le logiciel natif sans refaire tout le PDF... *Remplacer des pages* dans *Vignettes de page* ou *Remplacer* dans *Outils > Pages* permet de sélectionner un fichier PDF et de choisir les pages de ce document qui remplaceront les pages sélectionnées dans le document ouvert. Le nombre de pages de remplacement est forcément le même que le nombre de pages remplacées.

Pour remplacer manuellement des pages, on peut procéder d'abord à une insertion manuelle, comme page précédente, puis supprimer les pages remplacées. De cette manière, on peut remplacer des pages par un nombre différent de pages.

On peut aussi déplacer les pages d'un document à l'autre, en une opération, en maintenant *ctrl* et *alt* enfoncées et en posant les pages exactement sur les pages à remplacer.

Modifier la structure des pages

Renumérotation des pages

Attention, il ne s'agit pas ici d'un folio interactif comme on le trouve dans les logiciels de mise en pages. Acrobat fournit une numérotation continue des pages. Si on supprime une page 23, la page 24 sera renumérotée 23, quel que soit son folio interne.



La numérotation par défaut commence à 1. Il est toutefois possible de renuméroter tout ou partie des pages d'un document, de créer des sections pour une numérotation non continue, etc. Cette renumérotation est toutefois propre à Acrobat et n'a pas d'influence sur le contenu et le foliotage des pages.

On choisit *Numéroter des pages...* dans le volet du navigateur *Vignettes de page*.

## En-têtes et pieds de page (folios, roulettes...)

Les en-têtes, en haut des pages, et les pieds de page, en bas des pages, sont des éléments qui se retrouvent sur toutes les pages d'un document, de manière identique (titres, dates, etc.) ou incrémentale (folios).

On ouvre la fenêtre de paramétrage des en-têtes et pieds de page par le volet de tâches *Outils > Pages > En-tête et pied de page*.

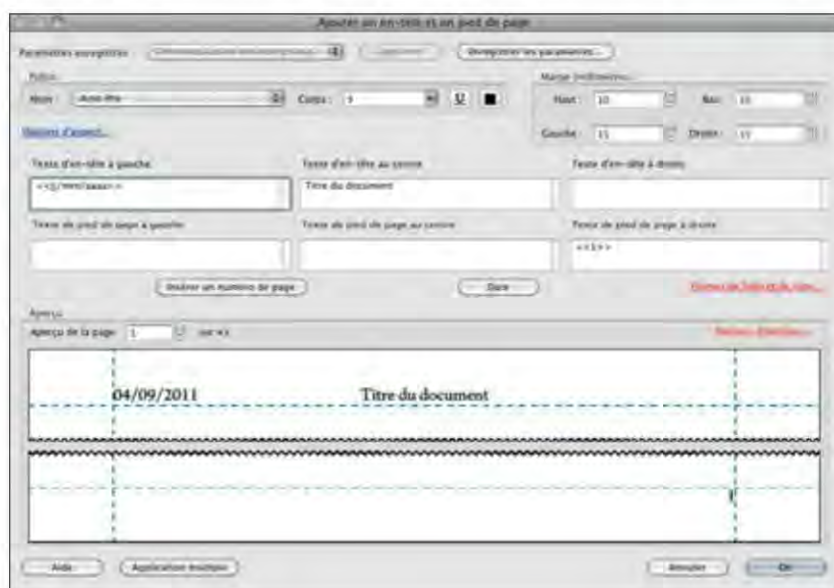
Cette fenêtre permet de paramétrer et de visualiser les textes qui seront affichés sur les pages. On choisit d'abord les marges (haut, bas, droite et gauche) à l'intérieur desquelles les textes seront affichés.

On peut ensuite saisir les textes dans six zones : au bord de la marge de gauche en haut, au centre en haut, au bord de la marge droite en haut (en-tête) et de même en bas (pied de page). L'aperçu, en bas de la fenêtre, montre le résultat, qu'on peut afficher pour chaque page du document.

La police, le corps et la couleur des textes sont paramétrables en haut de la fenêtre.

La date et le folio sont paramétrables avant de les entrer dans des zones, par le bouton *Format de folio et de date...* Une fois le bon format choisi, on entre la date ou le folio en cliquant à l'intérieur d'une zone, puis sur le bouton *Date* ou *Insérer un numéro de page*.

Avec le bouton *Options d'étendue...*, on choisit les pages auxquelles l'en-tête et le pied de page s'appliqueront. On peut choisir une étendue de pages ou, sans doute plus fréquemment, les pages paires ou impaires, afin de pouvoir entrer les folios, par exemple,





à droite sur les pages impaires (de droite) et à gauche pour les pages paires (de gauche). On ne peut pas en effet ajouter des éléments de manière symétrique en une seule fois.

On peut enregistrer un jeu de paramètres pour le reproduire dans d'autres documents, par *Enregistrer les paramètres* en haut de la fenêtre. Il est aussi possible d'appliquer un réglage à plusieurs documents, par *Application multiple* en bas de la fenêtre.

Une image d'arrière-plan ou un filigrane peuvent être ajoutés de la même manière par *Outils > Pages > Arrière-plan* et *Outils > Pages > Filigrane*.

PitStop dispose également d'outils intéressants pour les folios, en particulier pour recopier avec incrémentation un folio (ou n'importe quel objet) placé correctement sur une page, sur une série de pages (ou sur toutes les pages paires ou impaires).

Les zones de pages

L'une des particularités du format PDF est l'existence de plusieurs zones de délimitation du format (dimensions) d'une page, très utiles notamment pour l'impression. Le format PDF reconnaît cinq zones (*bounding boxes*), qui peuvent être fixées à des valeurs différentes pour un document. Sinon, elles sont toutes considérées comme de même valeur.

- La zone de support (*media box*) : la plus grande, qui comprend l'ensemble des objets imprimés, est la zone d'impression. Tous les objets en dehors de cette zone sont supprimés lors de la création du PDF. Si on fabrique le PDF au format du document natif, elle correspond au format de la page dans Word (et dans tous les logiciels qui ne gèrent pas les traits de coupe) et au format incluant les traits de coupe dans les logiciels de mise en pages. Si le format d'impression choisi lors de la création du PDF est plus grand, c'est bien entendu cette valeur qui devient la zone de support. Dans la fenêtre *Recadrer*, la zone de support est la taille de la page avec toutes les marges remises à zéro.
- La zone de cadrage (*crop box*) : c'est une zone sans valeur en prépresse. C'est uniquement la zone visible dans Acrobat. La plupart du temps, elle est égale à la zone de support, notamment si le PDF est réalisé à partir d'un fichier PostScript, mais elle correspond parfois à la zone de rogne et masque les traits de coupe... (on les retrouve à l'impression, qui est, quant à elle, toujours basée sur la zone de support).
- La zone de rogne ou de rognage (*trim box*) : c'est la zone du document fini, après massicotage. C'est aussi le format du document dans les logiciels natifs. Elle est forcément plus petite que la zone de support.
- La zone de fond perdu (*bleed box*) : comprise entre la zone de support et la zone de rogne, elle permet de délimiter les fonds perdus, débords extérieurs des images et fonds qu'on veut imprimer jusqu'au bord de la page. Sans eux, le massicotage risque de créer une bande blanche au bord de la page. Seuls les logiciels de mise en pages permettent de créer cette zone, en fixant les fonds perdus à une valeur précise.

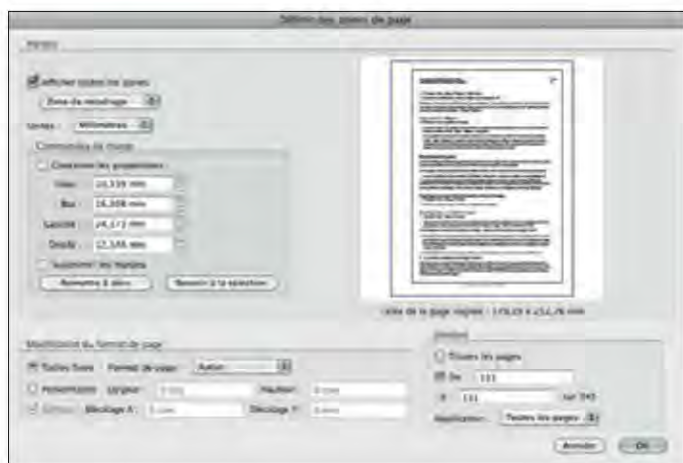


- La zone d'image ou zone graphique (*art box*) : c'est la zone des objets graphiques. Elle est utilisée pour définir la zone importée, quand on importe une page PDF comme image dans un logiciel de mise en pages.

Pour l'impression, les éléments importants sont les fonds perdus et l'indication du format fini – massicoté – du papier. Les trois zones utiles sont donc les zones de support, de fond perdu et de rogne. L'imposition notamment se base sur ces zones.

La présence de trois zones de taille distincte suggère, même si ce n'est pas forcément le cas, l'existence de traits de coupe et une création du fichier dans un logiciel de mise en pages plutôt que bureautique.


Dans Acrobat, la zone de rognage s'affiche en permanence sous forme d'un cadre vert, la zone de fond perdu sous forme d'un cadre bleu (et la zone graphique en rouge) si on a coché la case d'affichage *Zones* dans *Préférences > Affichage*.



## Le recadrage des pages dans Acrobat

Le recadrage permet d'unifier la taille d'un document dont les pages sont dotées de tailles différentes, ou de modifier les dimensions visibles d'un document.

Attention : les zones hors recadrage ne sont pas supprimées, elles sont masquées. On peut revenir en arrière. Il n'y a donc pas de modification du poids du document recadré.

Dans le volet de tâches *Outils > Pages*, choisir *Recadrer* .

Il faut ensuite tracer à la souris la zone de recadrage sur la page affichée. Cette zone s'affiche en bleu transparent et son contour peut être modifié à l'aide des poignées carrées. Un *double-clic* dans cette zone affiche la fenêtre de réglages *Définir des zones de page*. On peut aussi ouvrir cette fenêtre par *Outils > Impression > Définir des zones de page*.

Cette fenêtre fournit d'abord des indications sur la taille de la page et les zones de page (*voir ci-dessus*). On peut définir le recadrage par rapport à la zone souhaitée dans le menu déroulant *Zones* en haut.



Attention : ici, la zone de recadrage correspond à la zone de support.

Les valeurs des cases *Commandes de marge* correspondent au tracé à la souris que l'on a dessiné précédemment. On peut les modifier manuellement. Le résultat est affiché sur la prévisualisation à droite mais aussi sur la page réelle, par des filets noirs.

Il reste à préciser l'étendue du recadrage (pages paires, impaires, toutes, série de pages...) en bas à droite.

Il est toujours possible de revenir sur le résultat en choisissant *Recadrer* dans *Outils > Pages* et en *double-cliquant* sur la page pour rouvrir la fenêtre *Définir des zones de page*. En cliquant sur le bouton *Remettre à zéro*, on revient au cadrage initial de la page.

Jusqu'ici, on a recadré les pages en réduction uniquement. Pour agrandir les pages, il faut ouvrir la fenêtre *Définir des zones de page* (voir page précédente) et choisir dans *Modification du format de page* en bas à gauche :

- *Tailles fixes* pour amener les pages (toujours sélectionnées en bas à droite) aux dimensions standards choisies.
- *Personnalisé* pour entrer les valeurs des nouvelles dimensions souhaitées.


Le contenu reste identique et peut être disposé au centre de la page par la case *Centrer*, ou bien décalé, horizontalement (*Décalage X*) ou verticalement (*Décalage Y*).

Il est ainsi possible, par exemple, d'ajouter les zones nécessaires à l'impression professionnelle autour d'un document bureautique (il ne manquera plus que les traits de coupe et éventuellement la matière des fonds perdus).

La page est affichée à droite en prévisualisation. Le bloc bleu de la page doit impérativement être entièrement à l'intérieur des nouvelles dimensions de la page, sinon ce contenu disparaît à l'affichage.

Après fermeture de la fenêtre, il est toujours possible de revenir en arrière, tant qu'on n'a pas enregistré le document, par *Fichier > Rétablir*. De toute façon, les zones masquées ne sont pas supprimées par Acrobat.

#### • Dans Acrobat avec PitStop

PitStop simplifie le recadrage. Il permet de recadrer un document – vers l'extérieur comme vers l'intérieur – en se servant des zones de page, mais aussi de réellement supprimer une partie de la page (pas de la masquer). On dispose de divers réglages, dans la catégorie *Page* de la fenêtre *Changement global* , pour recadrer finement, en intervenant sur telle ou telle zone, en déplaçant ou non le contenu, etc.

Si on recadre vers l'intérieur, tous les objets situés à l'extérieur de la nouvelle zone de support sont supprimés. Le poids du fichier diminue donc d'autant.

PitStop permet l'enregistrement de réglages (*Listes d'actions*) pour les réutiliser sur d'autres documents et PitStop Server l'application automatisée de réglages enregistrés.



## Intervenir sur le contenu

Nous n'avons pas touché au contenu des pages. Nous allons voir maintenant dans quelle mesure on peut intervenir sur les objets existants ou en créer de nouveaux.

### Repères et traits de coupe

Même en ayant créé les trois zones pour l'impression, il peut nous manquer les repères et notamment les traits de coupe, qui indiquent visuellement la position de la zone de rogne pour le façonnage.


On a vu qu'il est possible d'agrandir la page dans Acrobat (volet de tâches *Outils > Impression > Définir des zones de page*).

Un autre outil du même panneau *Impression* du volet *Outils*, nommé *Ajouter des repères d'impression*, permet de poser des traits de coupe et des repères sur le document.

Si des zones de rogne et de fond perdu existent, les repères de rognage et de marge se calent sur les dimensions de ces zones. Sinon, le format de la page est considéré comme étant celui de toutes les zones (les repères de rognage et de marge se superposent donc).

- Dans Acrobat avec PitStop

La création des traits de coupe se fait ici par référence aux zones de page, bien entendu *a priori* la zone de rogne.

- On utilise la fenêtre *Listes d'actions* . Le tracé de chaque filet (nommé ici ligne) constitue une action. On paramètre chaque repère par une distance à un coin du document (zone de rogne généralement). On peut personnaliser les filets et leur positionnement de manière très importante.
- L'utilisation des angles pour positionner les traits de coupe et repères permet d'appliquer le même script à des documents de formats différents.
- L'ensemble des actions est enregistré sous forme d'un script doté d'un nom, script qu'on peut appliquer ensuite, en un seul clic, à autant de documents que souhaité, et aussi exporter sur d'autres postes.
- Avec la version *Server* de *PitStop*, il est possible d'appliquer ce script automatiquement à toute une série de fichiers.

### Fonds perdus

Si des zones et des repères peuvent être ajoutés assez facilement au document, on imagine bien qu'en l'absence de fonds perdus, le rattrapage est plus délicat. C'est typiquement le cas où le retour au fichier natif est la meilleure solution.

Mais si ce n'est pas possible, par exemple pour des questions de temps, ou de logiciel (Word n'imagine même pas que les fonds perdus puissent exister...), que faire ?



Quand la matière manquante est un aplat, vectoriel donc, il est possible d'agrandir l'objet dans PitStop à l'aide des outils de tracés vectoriels. Acrobat ne dispose pas d'outil de modification directe des tracés.

Mais dans le cas d'une image en pixels, on n'a pas d'autre solution que de la déformer légèrement, dans PitStop ou via Photoshop. Mais c'est un choix qui peut se heurter aux objectifs souhaités en matière de qualité...

## Modifier des objets vectoriels ou en pixels

Plus généralement que les fonds perdus, on peut avoir besoin de modifier n'importe quel objet, vectoriel ou en pixels, dans un fichier PDF. Les modifications de texte feront l'objet d'un point particulier.

### • L'outil retouche d'objet d'Acrobat

Cet outil (volet de tâches *Outils > Contenu > Modifier l'objet* ou barre d'outils via *Outils rapides*) sélectionne les objets contenus dans la page.

Attention : ce qu'Acrobat considère comme un objet n'est parfois pas ce qu'on souhaite sélectionner. Il y a dans le format PDF des plans, de nombreux masques, des groupes sur lesquels on ne peut pas agir avec les outils d'Acrobat.

Par *clic*, on sélectionne un objet. Sa sélection est marquée par un rectangle bleu.

Un objet sélectionné par l'outil *Modifier l'objet* peut être supprimé, déplacé, copié-collé (pour le passer d'une page à une autre) ... Il peut aussi être redimensionné par les poignées d'angle.

Par un *clic droit* sur l'objet sélectionné par l'outil *Modifier l'objet*, on accède au menu local qui permet de :

- placer une image (BMP, GIF, JPEG, PCX, PNG, EPS/PS ou TIFF) n'importe où dans le document ;
- réaliser une symétrie ou une rotation pour l'objet sélectionné ;
- et surtout, modifier l'image ou l'objet en l'ouvrant dans un logiciel d'édition.

Acrobat ne permet pas d'intervenir sur les images, mais on peut créer une liaison avec un logiciel de modification dans *Préférences > Retouche*. On choisit un éditeur pour les images en pixels, Photoshop, par exemple, et un éditeur pour les objets vectoriels, comme Illustrator ou tout autre qu'on utilise. Bien entendu, ces logiciels doivent être installés sur le poste de travail préalablement.

Un *clic droit* avec l'outil *Modifier l'objet* affiche le menu local. On choisit *Modifier l'image* ou *Modifier l'objet*. Selon qu'un élément en pixels ou vectoriel est sélectionné, c'est l'une ou l'autre des fonctions qui apparaît et lance l'un des deux logiciels choisis dans *Préférences*.





L'image s'ouvre dans ce logiciel et il est possible de la modifier à l'aide de ses outils. Attention toutefois, certaines fonctions peuvent poser problème lors de la réincorporation. En particulier, les calques – calques de réglage notamment – dans Photoshop posent problème et il est nécessaire d'aplatir l'image avant de la réintégrer dans le PDF. Le redimensionnement de l'image peut également la placer de manière différente dans le PDF. Il convient d'agir avec précaution !

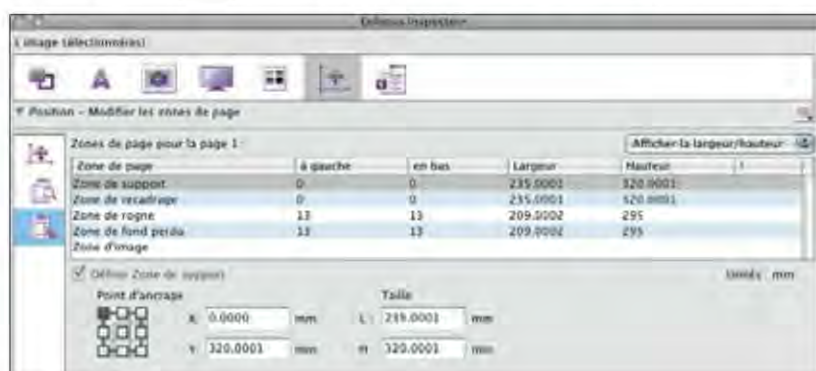
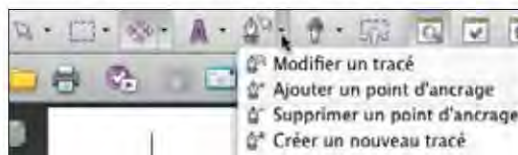
Une fois les modifications réalisées et l'image aplatie, il faut l'enregistrer dans le logiciel utilisé. Elle est automatiquement mise à jour dans le PDF et on peut la fermer dans le logiciel utilisé.

#### • Dans Acrobat avec PitStop



Un fichier ouvert dans Acrobat, si le plug-in PitStop y est installé, peut être modifié au moyen de nombreux outils de dessin vectoriel.

L'intérêt de PitStop est sa capacité à mieux sélectionner les objets que les outils de retouche d'Acrobat.

- Un outil d'affichage en tracés seuls  (sans les couleurs, les fonds et les images, comme dans Illustrator) facilite grandement la sélection des objets, notamment quand ils sont recouverts par d'autres. Cet outil est très important, plus généralement, pour lire et comprendre la construction des fichiers PDF. Il est vraiment dommage qu'il n'existe pas dans Acrobat (mais tant mieux pour Enfocus...).
- L'outil de déplacement facilite le positionnement et le déplacement des objets, ainsi que le copier-coller vers d'autres pages ou documents PDF.
- Les masques, très fréquents dans le format PDF, sont aussi visibles (tracés en violet) et sélectionnables.
- L'outil *Copier et coller les attributs* permet de reporter des caractéristiques d'un objet sur un autre.
- Les plans des objets sont modifiables (devant, derrière).
- Outre de nombreuses informations (couleurs, résolution des images en pixels, etc.), la fenêtre *Inspecteur*  permet de modifier objet par objet les couleurs de fond et





- de contour (ainsi que l'épaisseur du contour) pour les objets vectoriels, leur taille (transformation), la surimpression et même la taille des objets en pixels (sans sur-échantillonnage), ce qui est bien pratique pour créer des fonds perdus en urgence.
- La fenêtre *Changement global*  permet d'appliquer des modifications (couleur, position, surimpression, etc.) à toute une page, à une série de pages ou à tout un document, de manière ... globale.
  - La fenêtre *Listes d'actions*  permet d'enregistrer des séries d'actions pour les répéter sur d'autres documents en un seul *clic*. Ces scripts sont automatisables dans PitStop Server.

## Modifier du texte et des polices

Il est souvent tentant, surtout dans les cas de corrections légères ou quand on ne dispose pas du logiciel natif, de modifier directement le texte dans Acrobat plutôt que de réaliser la modification dans le fichier natif, de refaire un PDF de la page et de remplacer cette dernière dans le document.

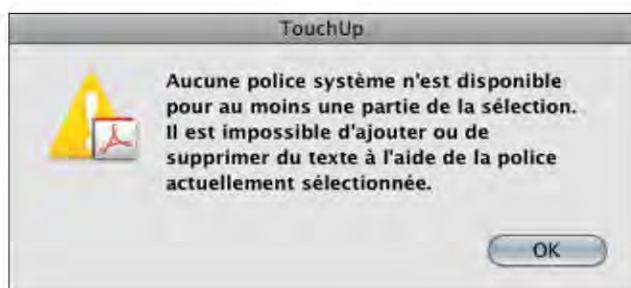
### • Dans Acrobat

Outre les considérations générales sur l'intérêt des corrections dans le fichier natif, des problèmes particuliers se posent pour le texte, relatifs aux polices de caractères. Le format PDF n'est pas un format d'édition de texte. Il n'est pas possible de travailler comme dans un logiciel de traitement de texte ou de mise en pages. À l'inverse, des retouches, de légères corrections, sont possibles, à certaines conditions.

Dans Acrobat, il n'est possible d'intervenir sur une police qu'à condition que cette police à modifier soit installée sur le poste. Il n'est pas possible, pour des raisons de droits, d'utiliser les glyphes (caractères) incorporés dans le document, même si toute la police est incorporée (jeu complet).



Si la police de cette sélection n'est pas installée sur le poste, un message apparaît et la suppression, le remplacement ou l'ajout de texte sont impossibles. Si on essaie, on risque même de voir le texte complètement disparaître. Il ne reste plus qu'à fermer le document sans l'enregistrer ou à choisir *Fichier > Rétablir*.

Il est donc inutile d'incorporer une police en jeu complet pour pouvoir l'utiliser afin de modifier le texte, du moins dans Acrobat.






- Modifier le texte

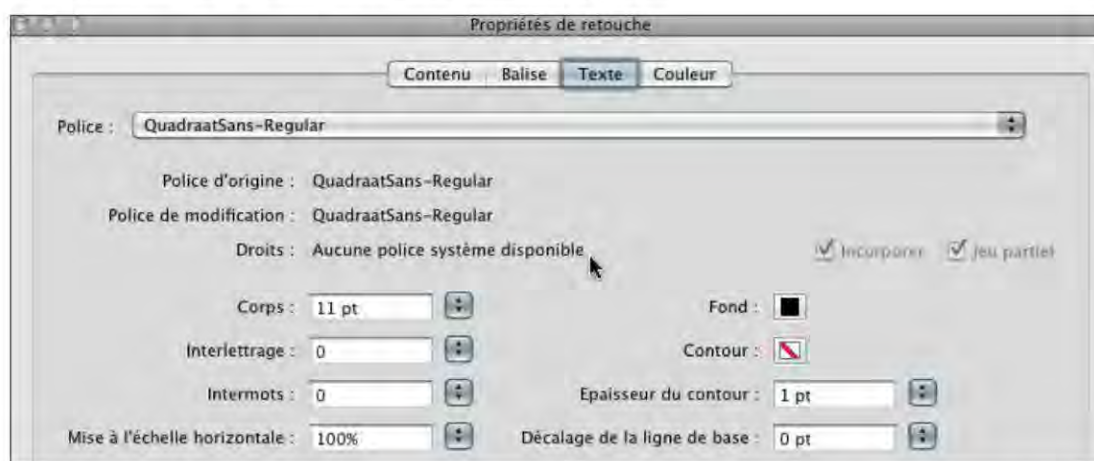
L'outil *Modifier le texte du document*  se trouve dans le volet de tâches *Outils > Contenu*. Comme tous les outils de ce volet, il est possible de placer son icône dans la barre d'outils par *Affichage > Afficher/Masquer > Eléments de barre d'outils > Outils rapides...* (ou en utilisant l'icône *Outils rapides* dans la barre d'outils ).

Si la police est présente sur le poste, on utilise l'outil *Modifier le texte* comme dans tout logiciel pour sélectionner, supprimer, ajouter, modifier du texte.

Maintenant, si on ajoute des caractères supplémentaires, on se rend compte qu'en PDF, le texte est géré par ligne. Les signes supplémentaires « poussent » la ligne vers la droite. Toute modification de ce type est donc impossible sur du texte justifié. Il n'y a pas de structure de paragraphe (ou bien chaque ligne est un paragraphe). C'est une limitation très importante de la modification de texte.

Pour la dépasser, même PitStop ou pdfToolbox sont impuissants ... La seule solution est d'utiliser PitStop Extreme qui contient un véritable éditeur de texte qui respecte la mise en forme du texte, y compris la justification, avec les coupes.

Pour modifier tout le texte de la page avec l'outil , on utilise *Edition > Sélectionner tout* (*ctrl-A* ou *cmd-A*). Mais dans un fichier PDF, le texte n'est jamais chaîné. Chaque page est autonome. On ne peut travailler que page par page, ce qui limite les interventions sur le texte à des interventions légères.



Attention : si on veut pouvoir utiliser des retours à la ligne, il faut activer cette fonction en cochant la case *Activer le retour à la ligne dans les textes* en bas de la fenêtre *Préférences > Retouche*.

- Propriétés de retouche

On peut, dans tous les cas (police présente ou non), modifier certains attributs du texte en sélectionnant le texte à modifier, toujours avec l'outil *Modifier le texte*, et par un *clic droit*, faire apparaître le menu local et choisir *Propriétés*.


Intéressant : on peut sélectionner du texte en laissant cette fenêtre ouverte.



Dans l'onglet *Texte* de la fenêtre, on peut remplacer la police du texte sélectionné par l'une des polices installées sur le poste (dans ce cas, on peut – on doit – l'incorporer au document), modifier le corps, les approches, la couleur, etc. Attention, remplacer la police, comme d'autres changements, peut s'avérer impossible en raison de problèmes d'encodage, quand la police d'origine n'est pas disponible sur le poste. De plus, si on a incorporé la police en jeu partiel, même si elle est installée sur le poste, on peut avoir des problèmes de codage – parfois même avec des polices incorporées en jeu complet dont le codage a été converti lors de la création du PDF (Identity-H, CID...).

On peut aussi ajouter du texte, dans un espace disponible de la page bien entendu (eh oui, *sur* un autre texte, c'est moins lisible...). En maintenant la touche *ctrl* (Windows) ou *alt* (Mac) enfoncée pendant qu'on *clique* avec l'outil *Modifier le texte*, on ouvre une fenêtre qui permet de choisir une police (parmi celles installées bien entendu !). Le mot *Texte*, dans cette police, s'affiche. On peut ensuite saisir tout texte pour le remplacer et modifier comme précédemment ce texte saisi. Le copier-coller fonctionne aussi pour recopier du texte ici.

- Dans Acrobat avec PitStop

PitStop met à notre disposition plusieurs outils pour sélectionner et modifier du texte, ainsi que la fenêtre *Inspecteur* . Les modifications sont très semblables à celles d'un logiciel de mise en pages, sauf pour la justification. Le travail du texte par ligne, sans paragraphes, s'impose ici encore (même si un outil de sélection de paragraphe est présent, dont le fonctionnement est très très aléatoire).

Et surtout, les limitations d'Acrobat (police installée dans le système) ne s'appliquent plus ici... On peut utiliser dans PitStop les polices incorporées dans le document PDF pour modifier du texte, à condition, quand la police est en jeu partiel, que le signe (glyphe) voulu soit présent (s'il n'y a pas de W incorporé et que la police n'est pas présente sur le poste, on ne peut pas l'ajouter...).

Il est, de plus, possible de vectoriser le texte, à condition de le sélectionner avec la flèche et non avec l'outil de modification de texte. La couleur du texte et sa surimpression sont aussi modifiables, dans les autres onglets de la fenêtre *Inspecteur*.

## Changer d'espace de couleurs

Le remplacement de couleurs est possible objet par objet (*voir page 71*) dans PitStop et sous certaines conditions dans Acrobat (en passant souvent par Illustrator ou Photoshop). On peut intervenir aussi sur le mode colorimétrique d'un objet sélectionné dans



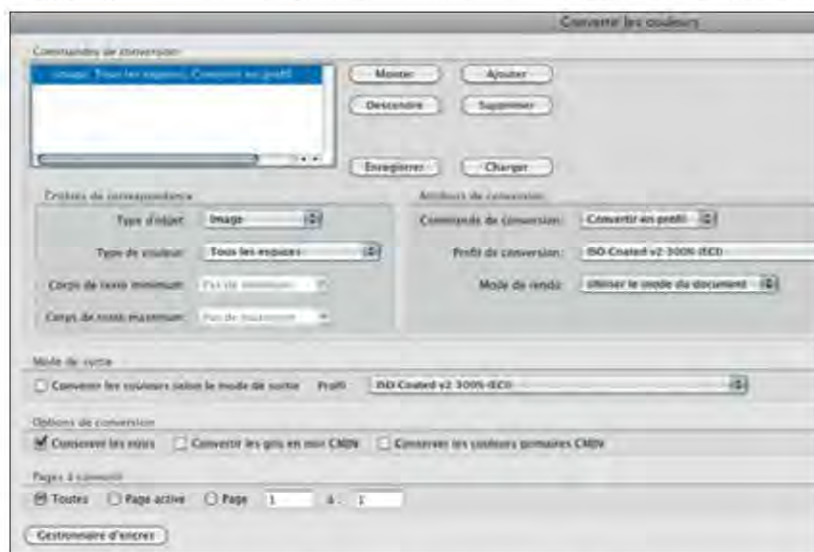
PitStop, par l'outil *Conversion de couleur* . Mais parfois, c'est le mode colorimétrique (Gris, CMJN, RVB...) de tout le document qu'il faut changer.

Les documents Word ne comportant que du texte sont un bon exemple. Ce texte est en noir RVB calibré, qui, une fois séparé, produit logiquement... quatre plaques CMJN, ce qui fait désordre pour imprimer un document composé uniquement de texte...

- Dans Acrobat

On utilise la fenêtre *Convertir les couleurs*  (volet de tâches *Outils > Impression*).

- Il est possible d'y convertir les espaces de couleurs contenus dans le document vers un espace de destination, profil ICC ou intention de rendu. On peut conserver certains espaces du document (par exemple, Niveaux de gris) et convertir les autres. Un ton direct peut être converti en quadrichromie, en contrôlant le profil de conversion, mais la couleur précise de la conversion ne peut être choisie.
- Les *Critères de correspondance* permettent de choisir le type d'objet à convertir : images (en pixels), texte (non vectorisé), dessin au trait (vectoriel) et ombres lissées et le type d'espace de couleurs à convertir. Ces paramétrages sont très intéressants et permettent d'agir d'une manière fine et non pas globale sur la conversion.
- Les cases des *Options de conversion* permettent, lors d'une conversion : *Conserver les noirs* d'éviter que les objets noirs des espaces RVB, CMJN et Niveaux de gris soient convertis en quadrichromie, *Convertir les gris en noir CMJN* de convertir les tons gris en CMJN et *Conserver les couleurs primaires CMJN* de ne pas modifier les couleurs primaires dans une conversion d'un profil CMJN à un autre profil CMJN (mais CMYK Optimizer est bien meilleur dans cette opération).



Il est aussi possible de convertir (« mapper ») un ton direct en un autre. Cette fonction est utile notamment quand le fichier contient deux tons directs identiques (qui doivent être imprimés sur la même plaque, avec la même couleur), mais nommés différemment. Par exemple, un logo créé dans une ancienne version d'Illustrator peut utiliser un ton direct nommé Pantone 207 CVC. Importé dans InDesign, il apporte



avec lui ce ton direct. Si on crée dans InDesign le même ton direct, il est nommé Pantone 207 C... et on se retrouve à la tête de deux tons directs (deux plaques), pour une même couleur en fait. Il faudra convertir l'un vers l'autre.

Pour convertir un ton direct en un autre, on peut aussi utiliser le *Gestionnaire d'encres* (accessible par le bouton en bas de la fenêtre *Convertir les couleurs*).

Le résultat d'une conversion (baptisée *Pseudonyme de l'encre*) n'est, dans ce cas, visible qu'à l'ouverture de la fenêtre *Aperçu de la sortie*, et bien entendu quand on imprime. On peut en revanche, contrairement à une conversion dans *Convertir les couleurs*, annuler l'opération (*Pseudonyme de l'encre* > *Aucun alias*).

Il est donc absolument nécessaire, après une conversion, de bien contrôler le résultat dans *Aperçu de la sortie*.

#### • Dans Acrobat avec PitStop

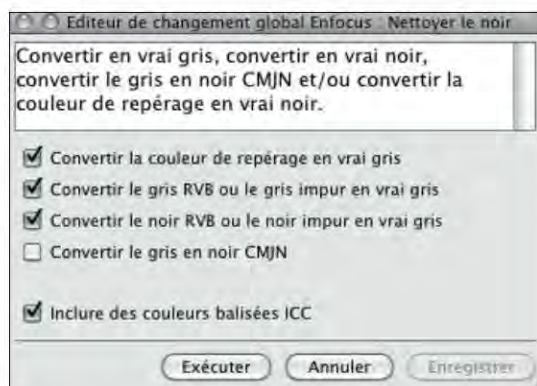
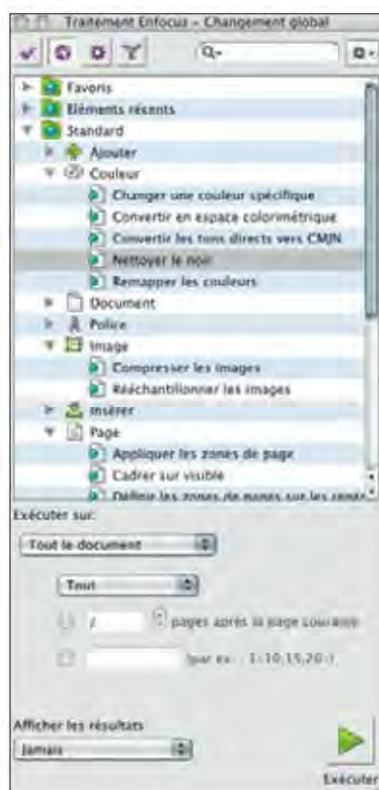
Plusieurs possibilités de conversion apparaissent dans *Changement global* > *Couleur*. La commande *Remapper la couleur* permet de nombreuses conversions : RVB > CMJN mais aussi ton direct > CMJN ou à l'inverse CMJN > ton direct (les bibliothèques Pantone sont disponibles) et ton direct > ton direct sans problème.

On peut choisir les couleurs à modifier par gamme, par valeur ou par prélèvement « à la pipette » dans le document (très pratique).

Il est ainsi possible de modifier certaines couleurs ou certains groupes de couleurs dans tout le document en une opération.

Attention : la conversion RVB > CMJN par défaut de PitStop est désastreuse (profil générique Enfocuss). Il est nécessaire d'activer la gestion des couleurs ICC dans *Préférences* > *Générales* > *Gestion des couleurs*. Le mieux est ensuite de choisir la synchronisation avec Acrobat pour chaque espace de couleurs afin de ne pas avoir de différences colorimétriques entre Acrobat et PitStop.

Le changement global *Nettoyer le noir* permet de transformer un gris RVB ou un gris CMJN « impur » (= contenant des couleurs C, M, J) en gris seul.





Mais qu'est-ce qu'un gris ? Tout simplement une couleur dont les canaux colorés (R, V et B ou C, M et J) ont des valeurs égales ou proches... Si on veut convertir uniquement certains noirs, notamment du texte issu de Word (noir RVB) et conserver certains gris colorés, par exemple sur des fonds, il faudra travailler avec un autre *Changement global*, *Changer une couleur spécifique*, en entrant les valeurs de couleurs ou en « récupérant » la couleur à la pipette.

- Dans pdfToolbox

Les possibilités de conversion colorimétriques sont très développées et justifient à elles seules l'utilisation de ce logiciel, en particulier, la correction du noir quadrichromique en noir seul dans tout le document par un simple clic sur un bouton... Ici aussi, on corrige quand les valeurs de C, M et J sont proches. Mais la somme des valeurs doit produire un noir. Les gris ne sont pas pris en compte.

On y trouve aussi de nombreuses autres possibilités, toujours avec une interface très simple mais efficace.

Les conversions d'un profil CMJN à un autre via les profils DeviceLink sont

très intéressantes : quand on passe par une conversion « classique » de profil ICC à un autre, on passe par le Lab et les couleurs sont reconverties avec des valeurs de pureté différentes – remplacement des sous-couleurs, des couleurs pures par des gris – qui génèrent après conversion des couleurs « salies ». La conversion utilisant des profils DeviceLink de conversion directe CMJN > CMJN évite ces problèmes.



- Dans CMYK Optimizer

Ici, on ne joue plus dans la même cour... Alwan a développé un produit de flux (on dépose les fichiers dans un dossier de contrôle ou *hot folder* ou dans un flux type *Switch* qui peut intégrer *Optimizer*) qui traite la colorimétrie des fichiers PDF selon des paramètres très pointus. Bien entendu, il s'appuie sur les profils ICC, mais utilisés beaucoup plus finement que dans les logiciels courants du marché.

Seul produit à traiter correctement la conversion CMJN > CMJN via des profils DeviceLink créés dynamiquement, travaillant le taux d'encre maximal en fonction du matériel, de l'encre et du papier et permettant des économies d'encres non négligeables, c'est l'outil ultime d'imprimabilité de la couleur...



## Changer de version PDF et optimiser

Tout fichier PDF est enregistré dans une version du format (1.3 à 1.7). Une version plus récente qu’une autre :

- conserve des informations plus complexes (transparence, calques, etc.) ;
- utilise des algorithmes de compression et d’optimisation plus modernes, ce qui assure (toutes choses égales par ailleurs) un poids de document plus faible.

La version se paramètre lors de la création du document, mais quand on modifie le fichier, l’enregistrement change la version du PDF vers la version correspondant à la version d’Acrobat dans laquelle on travaille : PDF 1.7 pour Acrobat X, par exemple (mais parfois 1.5, curieusement).

### Enregistrer et Enregistrer sous

*Enregistrer* : *ctrl-S* (Windows) ou *cmd-S* (Mac OS) ajoute au fichier les informations nouvelles sans y toucher et entraîne pratiquement toujours un alourdissement de son poids (même si la modification consiste à supprimer un objet ...).

En revanche, *Enregistrer sous* : *maj-ctrl-S* (Windows) ou *maj-cmd-S* (Mac OS) réorganise, optimise le fichier en reconstruisant sa structure de base de données. Optimisé, le fichier est moins lourd. C’est une opération intéressante après des modifications importantes. Mais attention, *Enregistrer sous* modifie souvent la version du PDF.

### La version n’est qu’une balise-texte

Ce changement de version est gênant, parce que tous les logiciels de contrôle et la plupart des professionnels se basent sur cette indication pour accepter ou non un fichier : officiellement, PDF 1.3 = ni transparence ni calques, donc tranquillité à l’impression ...

En fait, il est très facile de réaliser un PDF 1.3 avec de la transparence, ou d’enregistrer un PDF dans une version différente. Le numéro de version est une balise-texte dans l’en-tête du fichier, juste lue par les logiciels.

On peut ouvrir un document PDF dans n’importe quel logiciel de traitement de texte (il affiche les lignes de code, qui sont du texte) et changer le numéro de version qu’on trouve dans la première ligne du texte... Il n’y a plus qu’à enregistrer et à rouvrir le fichier dans Acrobat. Tous les logiciels de contrôle n’y verront que du feu.

De même, si on ajoute de la transparence dans un fichier 1.3, à l’aide de PitStop (ou si on modifie manuellement la version d’un PDF 1.4 comme ci-dessus), on obtient un fichier 1.3 avec de la transparence et tous les contrôles n’y verront qu’un 1.3, ce qui n’empêchera pas d’éventuels problèmes d’impression.



Ce n'est donc pas le numéro de la version, mais la présence ou non de transparences et de calques qu'il faut contrôler, à l'aide d'outils appropriés, Acrobat ou PitStop, pour éviter les mauvaises surprises.

Pour conserver la version initiale, quelles que soient les modifications, PitStop offre une solution. Dans ses *Préférences* (onglet *Traitement*), on peut cocher la case *Éviter l'augmentation automatique de la version PDF à l'enregistrement*. On préserve ainsi la version PDF choisie quand on enregistre des modifications, qu'elles aient été faites avec des outils d'Acrobat ou de PitStop.

## Changer de version

Maintenant, on peut aussi recevoir un fichier enregistré dans une mauvaise version. Il est donc parfois nécessaire de changer la version du PDF. On utilise *Fichier > Enregistrer sous > Fichier PDF optimisé*.

Quand on va vers une version plus récente, aucun souci. Mais quand on descend vers une version plus ancienne (1.3), certains éléments contenus dans le fichier (transparences notamment) peuvent poser problème. Il faut les aplatir avec un réglage correct. Pour leur part, les calques sont aplatissés sans autre forme de procédé quand on passe de la version 1.6 à une version antérieure. Attention : les calques masqués sont supprimés. On peut également optimiser le fichier PDF sans changer de version.

## Fichier PDF optimisé

La fenêtre *Optimisation PDF* contient des paramètres importants.

Outre le choix de la version, il est possible ici d'optimiser la résolution et la compression des images en pixels (dans le sens du sous-échantillonnage, pas de miracle...), de désincorporer des polices incorporées, d'aplatir la transparence (on retrouve le paramétrage *Haute définition* de la Creative Suite – voir page 34) et de nettoyer le document d'éléments (objets et données) inutiles (interactivité notamment).

Un bouton en haut à droite ouvre une fenêtre qui affiche le poids relatif des différents composants du fichier : *Contrôler l'utilisation de l'espace*.





# Contrôle et normalisation

- Qui contrôle quoi ?
- Le contrôle dans Acrobat
- Le contrôle dans PitStop
- La normalisation PDF/X
- ISO 12647-2
- Sécurité et certification
- Les flux prépresse PDF

## Qui contrôle quoi ?

S'agissant du processus d'impression, tout le monde est toujours d'accord sur la nécessité de bien vérifier les fichiers avant de les envoyer sur les machines...

En impression offset, depuis la généralisation des CTP, l'épreuve analogique (Cromalin ou Ozalid) n'existe plus. Ce qu'on contrôle, à l'aide d'une épreuve de type traceur, c'est toujours le fichier. Un fichier rippé dans des conditions aussi proches que possible de la gravure des plaques certes, mais un fichier.

En impression numérique, le problème est différent car peut envoyer le fichier à l'imprimante numérique et obtenir une épreuve fiable puisque issue du processus réel de production.

Mais dans tous les cas, à côté des possibilités techniques, se pose le problème des contraintes économiques et de temps. Bloquer des machines en attendant de savoir si le fichier va s'imprimer correctement n'est pas raisonnable. Plus personne, dans une activité concurrentielle en tout cas, ne peut négliger le temps de non-utilisation du matériel. Attendre de très longues dizaines de minutes devant une flasheuse en train de mouliner des dégradés Illustrator, tout en agitant une patte de lapin autour de la

.....



machine et en récitant des formules incantatoires type danse de la pluie, pour finalement lire le message : erreur PostScript ... était amusant mais uniquement à raconter à nos petits-enfants (que ça ennuie prodigieusement ...) le soir au coin du feu comme témoignage d'un temps heureusement révolu ...

Déjà, l'évolution du PostScript au PDF a considérablement amélioré les choses, de par l'organisation même du format PDF. La généralisation des RIP APPE (*voir page 30*) et des flux « tout PDF » a permis de boucler l'ensemble du processus.

Mais il est nécessaire d'avoir prévu en amont des contrôles suffisants pour s'assurer d'une probabilité optimale (en sachant que l'assurance à 100 % n'existera jamais ...) d'imprimabilité.

Les meilleures informations sont en amont

Autre aspect du problème, déjà évoqué au chapitre précédent : où peut-on le mieux rectifier les problèmes et oublis ? Certainement dans les fichiers natifs, sur le poste où le document a été créé, avec les polices, les images et surtout la bonne connaissance de son fichier par le maquettiste (le problème est bien sûr un peu différent quand l'incorporation des images est réalisée par un photographeur, mais ces flux tendent à disparaître, pour le meilleur comme pour le pire). Le contrôle du fichier PDF dès sa réalisation par son créateur est un gain de temps considérable dans tout le flux d'impression.

Que contrôle-t-on ?

On voit certes parfois des demandes de contrôles sur des points de détail tellement ténus qu'on ne savait même pas que « ça » existait ... Mais il est évidemment normal que les prestataires d'impression, en fonction des problèmes qu'ils constatent (qui réduisent leur productivité donc augmentent les coûts), demandent parfois des réglages et des vérifications spécifiques.

Cependant, rien n'oblige à attendre d'avoir des demandes précises pour vérifier le PDF qu'on vient de réaliser. Même si on ne sait pas chez quel imprimeur précis on va imprimer, n'importe quel professionnel peut aisément vérifier les points essentiels dont tout le monde sait que, réunis, ils entraînent 95 % des rejets : les polices, les couleurs, les images et les données techniques de format du document.

Le prépresse en PDF permet de réaliser facilement dans Acrobat (et/ou PitStop) ces contrôles de base, qui simplifient la vie de tous ceux qui dépendent du travail de ceux qui les précèdent dans cette satanée chaîne graphique ...

Simplement contrôler ou corriger ?

Dans Acrobat, surtout avec PitStop, il est possible de corriger les problèmes rencontrés, manuellement ou même automatiquement. Faut-il procéder à ces corrections dans le PDF ou renvoyer le fichier avec un rapport d'erreurs et demander à son auteur un nouveau PDF réalisé à partir du fichier natif corrigé ?



Ici, il n'y a pas de réponse unique. Tout dépend de l'organisation du flux de production, de la place où se situe le contrôle dans le processus et... du temps dont on dispose. Certaines modifications, on l'a dit, sont plus aisées à effectuer dans le fichier natif (surtout celles qui nécessitent des ressources : polices, images) alors que d'autres sont réalisables sans problème dans le fichier PDF, surtout au dernier moment. Celles qui concernent directement l'impression sont parfois plus faciles à mettre en œuvre pour des opérateurs au contact direct de l'imprimeur que pour des créatifs... Mais il est tellement plus facile de mettre en place des fonds perdus au départ dans le fichier natif qu'à l'arrivée du PDF chez l'imprimeur !

## Vérifier et revérifier ?

Bien entendu, l'imprimeur ne peut se contenter d'une assurance de vérification. Il lui faut contrôler à son tour le fichier, peut-être d'ailleurs avec des contrôles différents... ce qui génère encore une perte de temps.

## Certifier le fichier PDF

Une solution plus logique est donc qu'il fasse parvenir au maquettiste une « liste » des contrôles à effectuer, en fonction des besoins et contraintes de son processus précis d'impression.

Une fois ces contrôles effectués en amont, le fichier PDF qui lui est envoyé contient le résultat de ces contrôles. Ce processus porte le nom de certification du fichier : vérifier en amont l'imprimabilité d'un fichier en fonction des critères de l'imprimeur et lui transmettre le fichier avec les éléments de contrôle.

## La sécurité par la traçabilité

Par la même occasion, plutôt que de le verrouiller, ce qui rend la vie impossible dans la production ensuite (courir après un mot de passe est vite lassant...), on peut doter le fichier PDF, lors de la certification, d'une traçabilité : après certification, toute modification est enregistrée (avec date et lieu), pour éviter au maximum, lors d'un problème d'impression, les éternels conflits du genre : « J'ai imprimé le fichier reçu tel quel, je n'y ai pas touché », dit l'un ; « Pas du tout, vous l'avez modifié, il était parfait chez moi ! » dit l'autre... (air connu).

## Les flux de production

Une série d'opérations (variables selon la technologie utilisée) doit être mise en œuvre pour préparer l'impression du fichier : imposition, séparation, etc. Ici, de la même manière qu'il est logique que le créateur du fichier assure les contrôles qui dépendent de lui (polices, images, couleurs...), il est logique que ce soit l'imprimeur, en fonction des informations qu'il possède sur son matériel et ses processus de travail, qui procède à ces opérations, soit à l'aide de logiciels spécifiques, soit à l'intérieur du flux d'impression dédié qui pilote son CTP. Et là encore, le PDF s'avère un format très adapté.





## L'œil et les outils

Bien entendu, mais on ne le dira jamais assez, la première garantie d'imprimabilité d'un fichier est qu'il ait été bien réalisé. Non seulement il faut recourir à de bonnes méthodes de production dans les logiciels natifs, mais la conversion au format PDF doit être réalisée en fonction de l'impression et selon des méthodes précises.

Ensuite, il est important... d'ouvrir le document PDF réalisé et de le regarder attentivement ! L'œil est, comme toujours dans nos métiers, notre premier outil. Trop souvent, des fichiers PDF sont envoyés sans avoir été ouverts... Il est même parfaitement possible d'imprimer le fichier PDF et le fichier natif pour les comparer.

Un PDF est prérippé. Il est le reflet le plus proche de ce qui sera imprimé. Le comparer à ce que l'on a créé dans le fichier natif est un premier garde-fou précieux.

C'est aussi en examinant le fichier PDF qu'on constatera la présence ou l'absence des fonds perdus, des repères et traits de coupe, des folios, etc. On a déjà examiné comment modifier ces éléments s'ils viennent à manquer ou ne sont pas corrects.

Mais tout n'est pas visible... Des outils d'Acrobat permettent de vérifier les éléments constitutifs du fichier à imprimer : formats, polices, images, couleurs, etc.

Un autre problème apparaît très vite ensuite : contrôler quelques fichiers par jour point par point, manuellement, est possible – bien que fastidieux – mais devient impossible avec un grand nombre de fichiers.

Des processus de regroupement des contrôles et, mieux, d'automatisation, deviennent nécessaires, qu'on trouve dans Acrobat (*Contrôle en amont*) et surtout dans PitStop (*Profils de contrôle* et version *Server*) et dans les outils de flux comme *Switch*.

## Le contrôle dans Acrobat

### Réglages de base

Pour bien examiner un fichier destiné à l'impression professionnelle dans Acrobat, un certain nombre de réglages doivent être effectués.

- Les polices locales  
Si la commande *Utiliser les polices locales* (*Préférences > Affichage*) est cochée – et elle l'est par défaut –, les polices du système sont utilisées pour afficher un document si celui-ci ne contient pas la police nécessaire. Ce qui est bien utile pour l'affichage écran d'un document reçu est très gênant quand on vérifie un fichier à imprimer... On peut avoir l'illusion qu'une police est bien incorporée, alors qu'on l'a oubliée. Le problème n'apparaîtra que sur un poste différent, non doté de cette police, par exemple celui de l'imprimeur... Il est donc nécessaire de décocher *Utiliser les polices locales* lors du contrôle d'un fichier PDF.

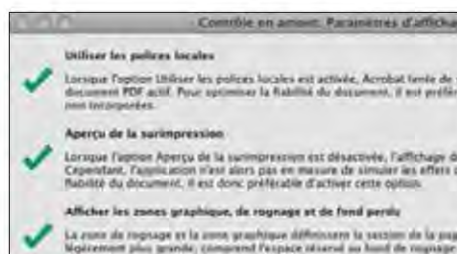


- La surimpression

De la même manière, regarder un document alors que les éventuelles surimpressions ne sont pas affichées peut donner lieu à de belles surprises à l'impression. C'est particulièrement vrai pour les documents conçus avec de la transparence (opacités, modes de fusion, contours progressifs, ombres portées...).

Il est nécessaire de cocher *Aperçu de la surimpression* (*Préférences > Affichage > Utiliser l'aperçu de la surimpression > Toujours*).

Notez que dans le *Contrôle en amont* (*Outils > Impression*), dans le menu déroulant *Options* (en haut à droite), une commande *Afficher les avertissements d'affichage* permet d'ajuster les polices locales, la surimpression (et d'afficher les zones) en un clic.

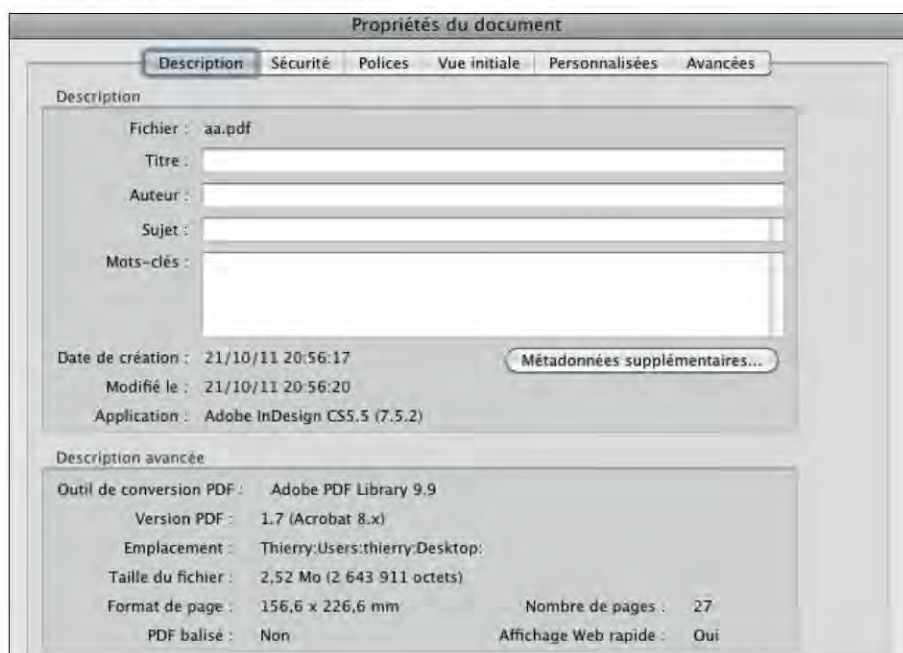


- Propriétés du document

Une source importante d'informations sur le document se trouve dans la fenêtre à onglets *Fichier > Propriétés*.

- Dans l'onglet *Description*, on trouve de nombreuses informations sur le poids du fichier, le format de page (de la première page du document en tout cas, d'autres pages peuvent avoir des formats différents), le nombre de pages, les dates de création et de modification (information intéressante).

Mais ce sont les informations d'application de création, d'outil de conversion du PDF et de version PDF qui nous intéressent le plus. L'application de création peut être indiquée en clair, par le nom du module de conversion inclus, ou par un code décrivant l'outil de conversion.





Ces informations permettent de se faire une idée sur la manière dont le fichier a été converti en PDF et donc d'établir un *a priori* de confiance plus ou moins étendu ...


- L'onglet *Polices* liste les polices utilisées dans le document et leur statut. Une première indication très importante est l'incorporation dans le fichier PDF. La deuxième indication est celle du type de police (TrueType, Type 1 ou PostScript, Type 1 CID ou TrueType CID). Cette information peut être importante. On peut trouver juste en dessous une indication *Police réelle*. Dans ce cas, la police, non incorporée, est remplacée par la police dont le nom est indiqué ici ... Il est évident qu'un document ne doit absolument pas être imprimé avec des polices de substitution.
- *Sécurité* : un fichier PDF peut être protégé (soit par un mot de passe, soit par certificat, soit par serveurs). Si son ouverture est protégée, on le verra vite ... Mais il peut être protégé uniquement pour les modifications ou pour l'impression ... Avant d'envoyer un fichier à un prestataire, il est nécessaire de vérifier qu'aucune restriction d'utilisation n'a été portée au document PDF. Si l'imprimeur a besoin de modifier un élément du fichier, on imagine le temps perdu s'il faut partir à la recherche du mot de passe ou de la clé ... Le menu *Méthode de protection* doit indiquer : *Aucune protection*.

## Formats de page

Pour connaître en permanence le format d'un document PDF, il suffit de paramétrer *Préférences* (*Affichage > Toujours afficher le format de page*). Mais ... chaque page d'un document peut avoir une taille différente. Si le document est un regroupement de plusieurs fichiers, il faut être particulièrement vigilant sur ce point.

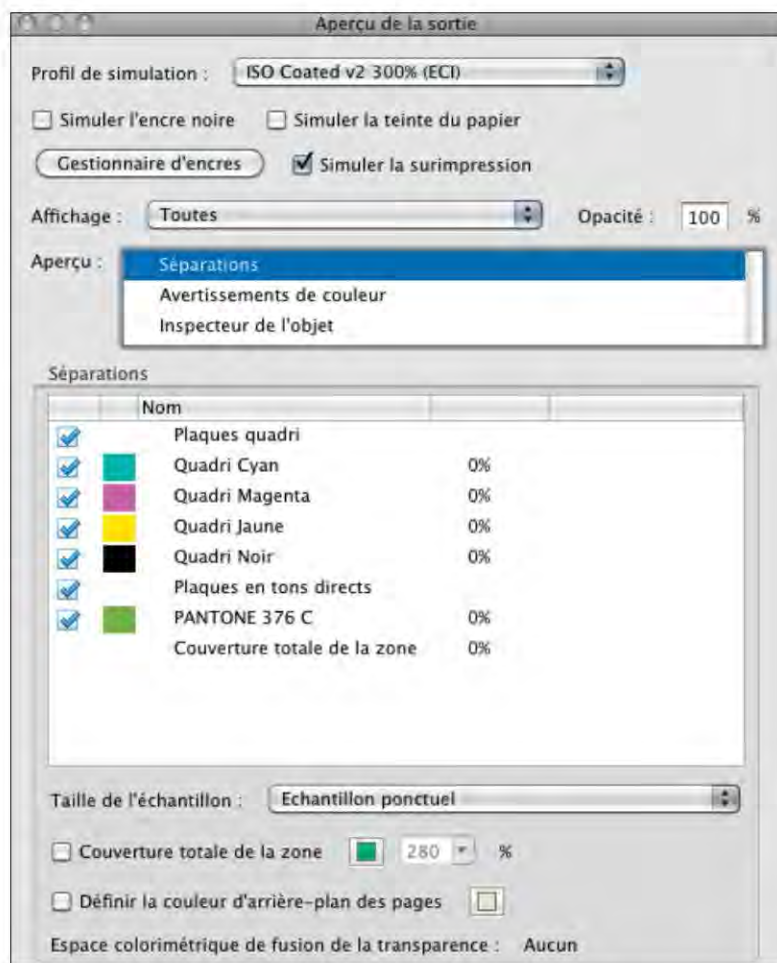
La dimension indiquée dans la fenêtre de l'onglet *Description* donne la taille de ... la première page affichée du document ! Ici, un contrôle complet du document avec les outils appropriés est nécessaire. Par ailleurs, les dimensions indiquées sont celles de la zone de cadrage, visible dans Acrobat. Il est possible que des éléments (traits de coupe, par exemple) soient présents, mais masqués au-delà de cette zone. La fenêtre *Recadrage* permet de visualiser les zones et leurs formats (*voir page 66*).

## Couleurs et séparations

La fenêtre *Aperçu de la sortie*  (volet de tâches *Outils > Impression*) nous fournit beaucoup d'informations précieuses.

On doit d'abord y choisir dans le menu *Profil de simulation* un profil ICC correspondant à l'utilisation finale du document (soit un profil fourni par son imprimeur, soit un profil standard, l'ISO Coated v2 300 % de l'ECI étant vivement recommandé pour les conditions « classiques » d'impression, notamment dans la norme ISO 12647). Attention : tout changement de profil entraîne une modification des couleurs apparentes à l'écran. Il est donc important d'effectuer ce choix avec soin. Mais le fichier lui-même n'est pas modifié. C'est une simulation.





Bien entendu, un écran calibré améliore très largement la qualité de la simulation... Sans cela, on ne peut pas se fier aux couleurs vues à l'écran. On ne constate que le sens de la dérive éventuelle et les zones touchées. L'affichage de la simulation est immédiat, tant que la fenêtre est ouverte. Quand on la ferme, la simulation cesse.

Quand on choisit *Avertissements de couleur* dans le menu déroulant *Aperçu*, deux cases activent la prévisualisation en couleurs (qu'on peut choisir) des zones en surimpression et des zones où d'autres couleurs sont ajoutées à un noir déjà à 100 % (noir intense ou noir riche).

Quand on choisit *Séparations* dans le menu déroulant *Aperçu*, la séparation des couleurs est prévisualisée, avec les couleurs quadri et éventuellement les tons directs, chaque couleur étant affichable séparément en cochant et décochant les cases à gauche de leurs noms. En faisant glisser la souris sur la page, on lit aussi les valeurs de chaque plaque pour l'endroit survolé.

Il est aussi possible de prévisualiser par une couleur (qu'on peut choisir) les zones dont la couverture totale d'encre (somme des pourcentages des encres) dépasse la valeur indiquée.



## Le contrôle en amont

Tous les contrôles effectués jusque-là concernent des points particuliers et sont réalisés un par un, « à la main ». Il est évident que, dans un processus de contrôle de nombreux fichiers, on ne peut se contenter de ces possibilités.

Il est nécessaire de disposer d'une liste des éléments à contrôler (une *check-list*), afin d'être sûr de ne pas en oublier et il est important d'automatiser ces contrôles pour ne pas perdre trop de temps en vérifications manuelles.

Le principe des contrôles en amont est toujours le même : on fixe une liste de contrôles à effectuer, généralement baptisée profil, composée des problèmes que l'on veut détecter, avec souvent plusieurs degrés de gravité (attention, danger...).

Ces problèmes peuvent être regroupés par rubriques (polices, images, couleurs, pages, etc.). Ce profil, une fois créé, peut bien sûr être enregistré et diffusé.

Il est très important de bien comprendre qu'un contrôle ne vérifie que la conformité à un profil donné. Un fichier (entre autres...) n'est pas « bon » ou « mauvais »... Il est conforme – ou pas – à un profil précis (et peut avoir un rapport très différent à un autre profil).


Le contrôle consiste à activer le profil qui passe en revue tout ou partie du document. Il produit un rapport contenant la liste de tous les problèmes détectés, éditable de différentes manières (fichier indépendant, joint au document, envoi par e-mail, etc.). La qualité d'un contrôle dépend bien entendu de l'étendue de choix des problèmes qu'il propose de contrôler, mais aussi de la facilité pour un utilisateur, certes professionnel, mais pas forcément développeur PDF, de créer son profil.

Par ailleurs, redisons-le une fois de plus, le fichier PDF (et donc le profil) doit être conforme, dans le domaine de l'impression professionnelle, aux besoins et aux contraintes de l'imprimeur, utilisateur final du fichier, et non pas aux idées ou aux souhaits du créateur du document... Un profil doit toujours être validé par le prestataire d'impression ou avoir été créé par lui.

Un contrôle en amont peut se contenter de vérifier ou tout de suite corriger certains problèmes constatés. Les avantages de la correction automatique sont évidents, mais ses inconvénients aussi. Tout dépend, nous l'avons déjà dit, de l'organisation du flux de production et des méthodes de travail.

Le contrôle en amont d'Acrobat a été confié par Adobe à Callas, entreprise allemande spécialisée dans les plug-ins de prépresse, qui a adapté un produit nommé *pdfInspector*. Du point de vue technique, c'est un excellent outil, très complet, mais dont l'interface, la richesse des possibilités et la finesse des contrôles ne sont vraiment compréhensibles qu'après avoir lu tous les ouvrages disponibles sur le PDF, pris quelques



La fenêtre *Contrôle en amont*  est, comme les autres outils de prépresse, accessible dans le panneau *Impression* du volet de tâches *Outils* (ou dans la barre d'outils via *Outils rapides*).

- Pour les non-spécialistes des arcanes profondes du format PDF, les profils (au sens strict, ni vérifications ni corrections individuelles) suffisent.

[illegible][illegible]

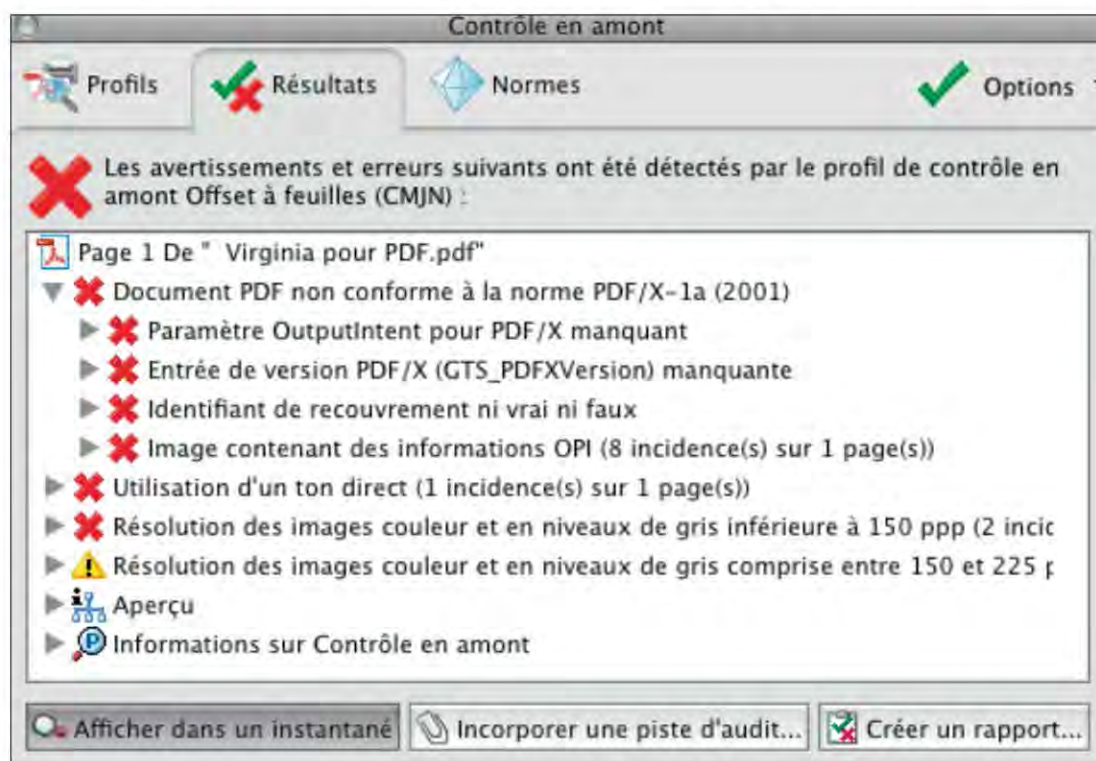
y trouve aussi de nombreux exemples de profils de modification pour, par exemple, adapter un fichier à une norme PDF/X (quand c'est possible bien entendu).



Dans un profil, on définit les points à vérifier, le degré de gravité du problème (erreur, avertissement, information) et éventuellement les corrections à apporter.

#### • Résultats du contrôle

Une fois le profil sélectionné, on lance le contrôle par le bouton *Analyser* ou *Analyser et corriger* si le profil comporte des corrections automatiques (cliquer sur *Analyser* empêche les modifications même si le profil en comporte). *Autres options* en bas à gauche permet de choisir la page (ou des pages) à vérifier. Il est parfois intéressant, surtout dans un document lourd, de vérifier certaines pages seulement.



Les problèmes et l'analyse du document apparaissent dans l'onglet *Résultats*.

Cette fenêtre contient d'abord l'ensemble des problèmes détectés, avec plusieurs niveaux de gravité : *Erreur*, *Avertissement*, *Infos*, puis la définition des corrections éventuellement apportées au document, si le profil en contient, puis l'ensemble des informations sur le document (rubrique *Aperçu*).

- On peut sélectionner chaque objet concerné dans la liste des problèmes. Le bouton *Afficher* qui apparaît à droite de l'objet sélectionné met en évidence l'objet concerné dans le document lui-même, par des pointillés (paramétrables dans les *Préférences* de la fenêtre, qu'on trouve dans le menu *Options* en haut à droite de la fenêtre).

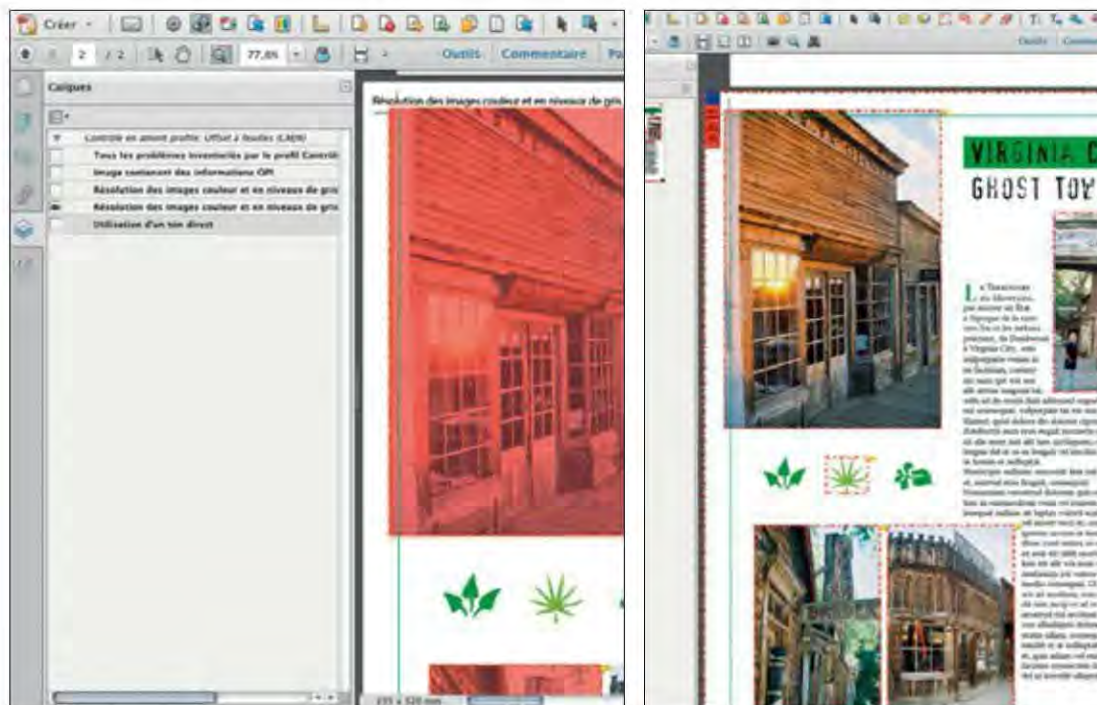


- Le bouton *Afficher dans un instantané* en bas à gauche permet de visualiser dans une petite fenêtre (mode *Aperçu*) l'objet concerné par le problème (image, police, etc.).





- Le bouton *Créer un rapport* en bas à droite permet d'éditer, aux formats PDF, XML ou texte, les résultats complets. L'édition en PDF comprend un rapport (texte complet de la fenêtre *Résultats*) et une copie des pages du fichier, avec les problèmes mis en évidence par des masques transparents autour des polices ou images à problème, par des commentaires (notes et encadrements de couleur), soit par des calques, ou encore par des masques transparents en couleurs.



- Le bouton *Incorporer une piste d'audit* enregistre dans le fichier les informations du contrôle réalisé et un résumé des résultats, dans un volet du navigateur à gauche.
- Dans le menu *Options* de la fenêtre, le bouton *Insérer les résultats sous la forme de commentaires* incorpore les résultats sous forme de commentaires directement dans le fichier contrôlé. Ces commentaires peuvent être supprimés du document après lecture (*Options > Supprimer les commentaires*).
- *Créer un inventaire*, dans le même menu *Options*, crée un fichier PDF multipage dans lequel tous les problèmes sont répertoriés, un par page... avec images et explications. Cette fonctionnalité peu connue peut être précieuse, notamment pour expliquer à un client ou un partenaire les problèmes rencontrés. Malheureusement, à côté d'explications très techniques, il manque des informations évidentes, comme la résolution des images... On touche là au problème principal du *Contrôle d'Acrobat*, très complet et très technique mais pas pédagogique du tout.

#### • Créer des profils

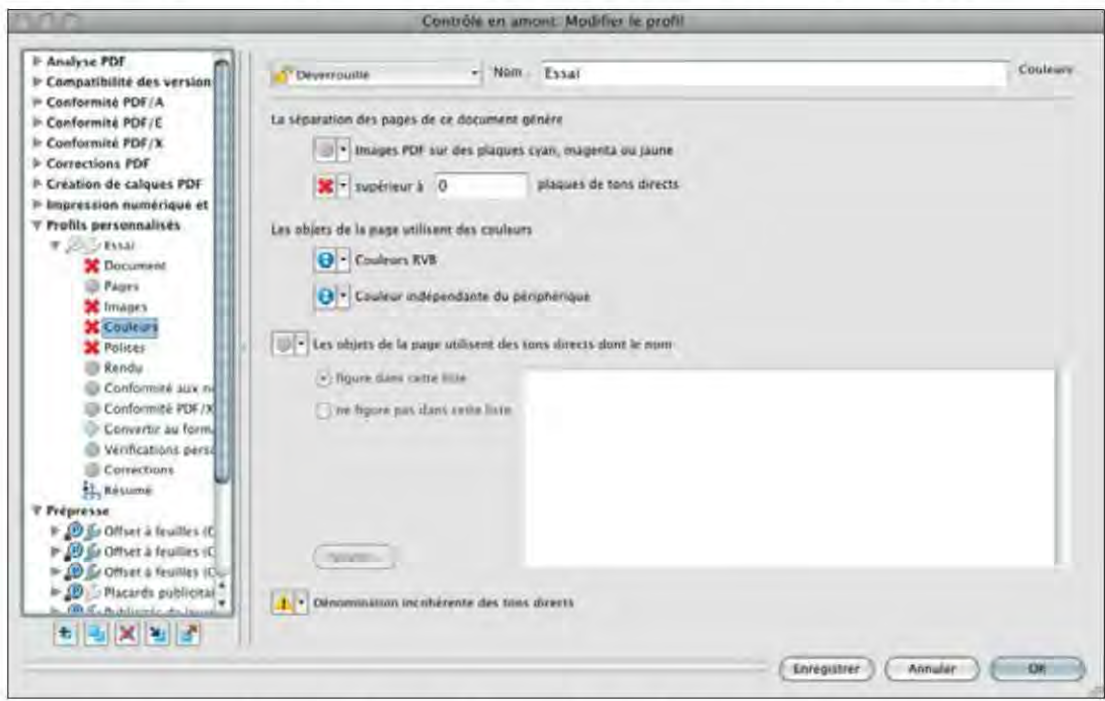
Dans le menu *Options*, il est possible de *Créer* et de *Modifier* des profils de contrôle.

- Un profil créé par un utilisateur se range obligatoirement dans le dossier *Profils personnalisés*. L'interface de création comporte une liste des profils et des contrôles

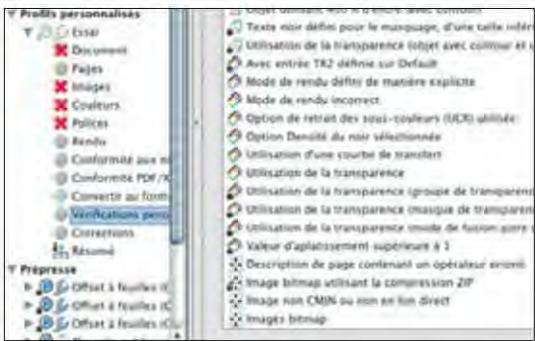


de chaque profil, une série de boutons en bas pour créer, enregistrer, exporter, importer, supprimer les profils et une fenêtre à droite pour paramétrer le contrôle sélectionné.

- Un profil comporte une série de contrôles de base préétablis (mais paramétrables, heureusement !) : *Document, Pages, Images, Couleurs, Polices, Rendu et Normes*.



- Pour chaque contrôle préétabli, une fenêtre à droite permet de choisir les paramètres à contrôler et de les paramétrer.
- Chaque contrôle peut être affecté d'un niveau de gravité : *Erreur, Avertissement, Infos*. Ce choix n'a pas de conséquence technique sur le contrôle, il permet uniquement de trier les contrôles.
- On peut y ajouter des *Vérifications personnalisées* qu'on peut choisir dans une liste – très – conséquente. Cette liste manque, à mon avis, d'informations pédagogiques qui seraient bien utiles pour trouver le bon contrôle face à un problème précis. J'avoue ne pas savoir à quoi correspondent certaines vérifications proposées, plus utiles à des développeurs qu'à des utilisateurs.
- On peut aussi choisir, dans une liste, les *Corrections* à apporter, de la même manière que les *Vérifications personnalisées*.
- Les profils sont exportables et importables, ce qui permet aux imprimeurs d'envoyer à leurs clients des profils qui correspondent à leur flux de production précis.
- Les profils peuvent aussi être transformés en *droplets* : mini-application sur laquelle on dépose un fichier pour réaliser une opération. Il est ainsi possible d'avoir sur son





Bureau ou dans son Dock (ou n'importe où ailleurs...) des profils sur lesquels il suffit de déposer un fichier pour déclencher le contrôle.

- On peut programmer une destination (dossier) pour le fichier contrôlé et pour le rapport, voire deux : une en cas de bons résultats (pas de problème trouvé), et une autre en cas d'erreurs. Pour les contrôles de base, courants, ces possibilités se révèlent très pratiques.

Il est à noter qu'il est possible dans Acrobat d'organiser la réalisation de plusieurs actions successives grâce à l'*Assistant Action* (volet de tâches *Outils > Assistant Action*) qui permet d'enregistrer une série d'opérations et leurs paramètres, pour qu'elles soient réalisées automatiquement.

## Le contrôle dans PitStop

Le plug-in PitStop des Gantois d'Enfocus renforce les possibilités d'Acrobat d'édition et de modification des fichiers PDF. Mais l'une de ses fonctions essentielles est le contrôle des fichiers PDF par rapport à un profil. Cet outil existe depuis dix ans et s'est rendu indispensable quand Acrobat ne disposait pas de fonction de contrôle.

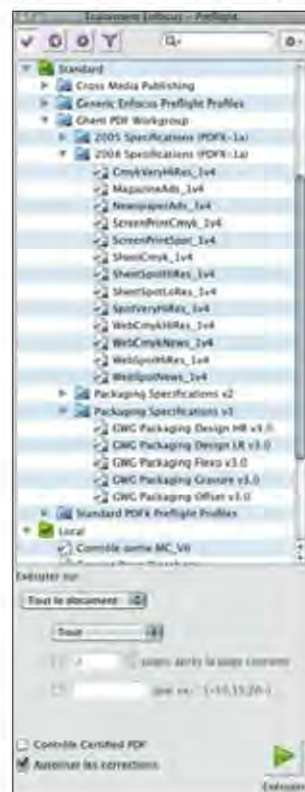
Face au *Contrôle en amont* d'Acrobat, il a encore de beaux arguments à faire valoir, aussi bien en termes de fonctionnalités que d'interface, et un gros avantage : ses fonctions de modification, très développées, se trouvent dans la même interface, directement intégrables au contrôle même. En outre, Enfocus a créé l'enregistrement sécurisé des contrôles sous forme de *Certified PDF*.

Comme dans Acrobat (et dans toutes les solutions de vérification), le contrôle d'un document passe d'abord par le choix d'un profil qui fixe les points à contrôler et les erreurs à rapporter.

### Contrôle par profils

Le *Panneau de traitement*, accessible par un bouton dans la barre d'outils ou par *Fenêtre > Panneau de traitement*, regroupe les outils les plus importants de PitStop : les *Profil*s, le *Traitement global*, les *Listes d'actions* et les *QuickRuns* (enregistrement d'une série d'opérations à enchaîner), applicables à une page, une série de pages, tout un document ou une série de documents. Il est complété par l'*Inspecteur* (*Fenêtre > Inspecteur*) qui permet de modifier un objet sélectionné, localement.

Ce panneau (c'est un panneau et non une fenêtre ; on peut donc continuer à agir dans Acrobat sans la fermer, notam-





ment pour choisir un fichier) nommé en haut *Traitement Enfocus – Preflight*, permet de choisir un profil dans une liste, avec des sous-dossiers. Des profils standards sont disponibles, réalisés par Enfocus pour certains et en conformité avec les normes PDF/X et du Ghent PDF Workgroup pour d’autres, comme dans Acrobat. Ceci dit, c’est bien Enfocus qui a créé le Ghent PDF Workgroup et Adobe qui s’y est rallié.

Quand on a choisi le profil, on l’exécute (la traduction n’est pas toujours fantastique ni toujours cohérente...) sur tout ou partie du document (bouton et paramètres en bas du panneau).

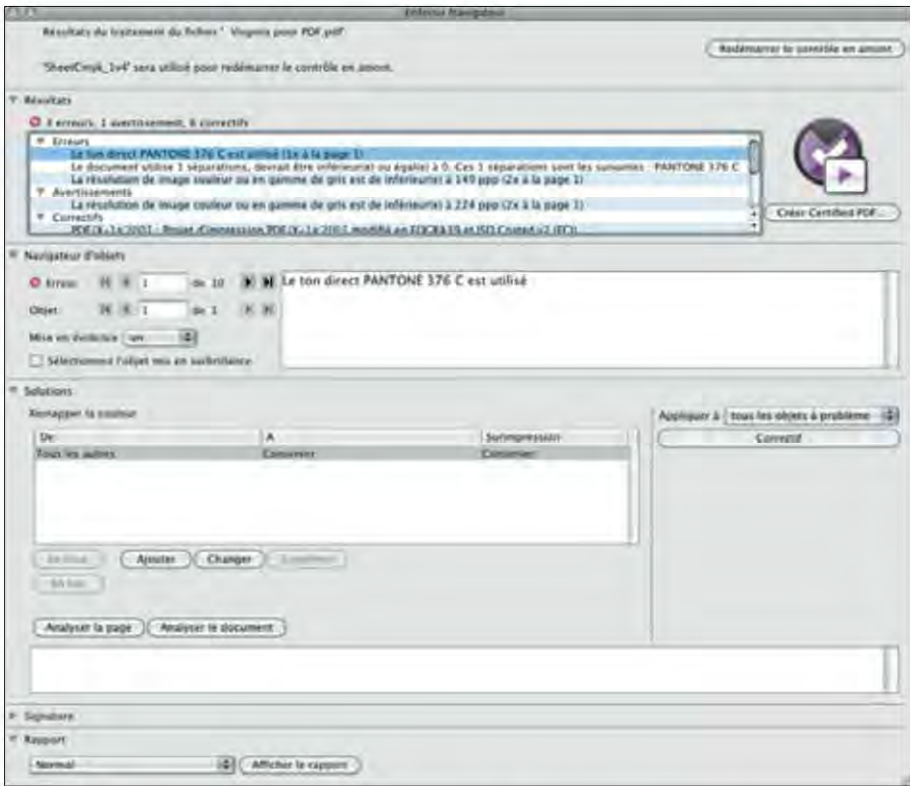
Selon le choix fait dans *Préférences > Traitement* de PitStop, s’affiche soit directement le rapport, soit *Enfocus Navigateur*.

• Le *Navigateur*

C’est une grande fenêtre où vont s’afficher les résultats du contrôle réalisé par le profil. On y trouve aussi un affichage des problèmes directement dans le document, où les objets concernés sont mis en avant (ils sont isolés du fond du document recouvert d’un masque gris transparent).

On trouve ensuite des propositions de solutions pour régler ce problème.

On peut enfin générer le rapport par un bouton en bas (*Afficher le rapport*).



Le tout est facile à paramétrer et représente, à mon avis, un bon exemple de pédagogie. Pour comprendre les erreurs qu’on peut faire par rapport à un flux de production précis, les mauvais réglages qu’on peut avoir dans sa conversion de PDF et surtout les paramètres qu’on a oublié de bien prendre en compte..., cette fenêtre est bien utile.



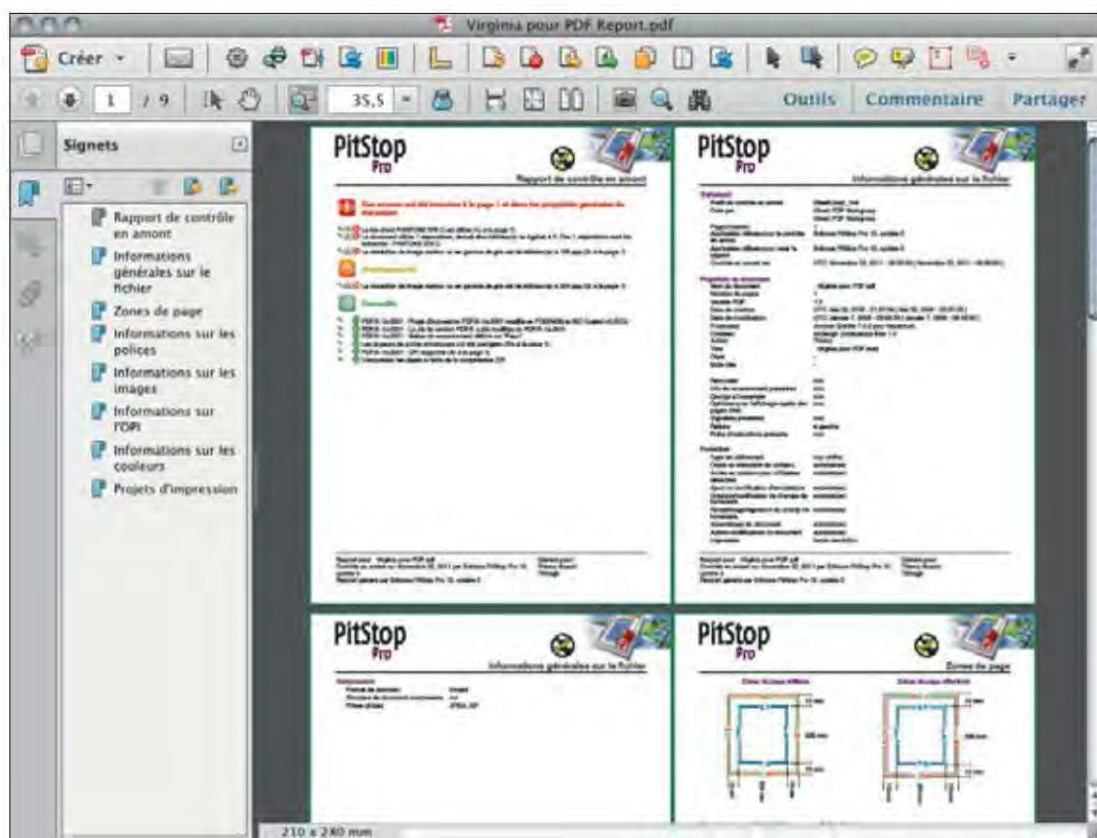
On est dans PitStop, on peut donc directement appliquer les solutions proposées ou en choisir d'autres, les outils sont disponibles. Après correction, on peut relancer le contrôle (bouton en haut à droite) jusqu'à obtenir un fichier sans erreur, du moins sans erreur par rapport au profil choisi !

### • Le rapport

Un rapport peut donc être produit à partir du navigateur ou directement (choix dans *Préférences > Traitement*).

Ce rapport est un fichier PDF, qui peut être utilisé (imprimé, diffusé...) comme tout document PDF. Il peut être joint au document.

Il est composé d'au moins huit pages, souvent davantage. On peut choisir (dans la catégorie *Traitement* du profil), outre les erreurs et avertissements et informations générales, d'obtenir un rapport détaillé sur les zones de page, les polices, les couleurs, les images, l'OPI et les projets d'impression. Ce choix se fait pour chaque profil.



– *Erreurs et avertissements* liste les problèmes rencontrés dans le fichier par rapport aux contrôles demandés dans le rapport. On peut donner (dans le profil) deux niveaux de gravité aux problèmes : *Erreur* et *Avertissement*. Une erreur est indiquée ici par... *Erreur* et un avertissement par... *Attention*.

On peut aussi trouver la mention *Fixé*. Il s'agit d'un problème corrigé par PitStop, puisqu'il est possible de demander (dans le profil) la correction immédiate, pen-

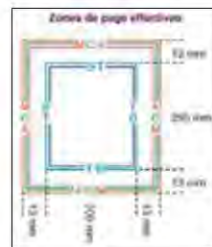


dant le contrôle, de certains problèmes. Il est aussi possible de régler des contrôles sur *Approbation*, pour indiquer à l'inverse les points corrects.

- Dans les *Informations générales*, on trouve notamment des indications précises sur la manière dont le PDF a été réalisé : logiciel de création, pilote PostScript utilisé, moteur de conversion...

Les autres pages du rapport donnent des informations classées sur les points de contrôle les plus importants : construction du fichier et zones, polices, couleurs, images (l'OPI et les projets d'impression sont moins globalement utilisés).

- Dans *Zones de page*, on visualise de manière très pratique les zones existantes dans le document. C'est un gain de temps important par rapport à la mesure manuelle...
- Dans les *Informations sur les polices*, l'incorporation, en jeux complets ou partiels, est précisée.
- Dans les *Informations sur les couleurs*, on retrouve tous les espaces colorimétriques utilisés dans le document.
- Dans les *Informations sur les images*, les indications de résolution réelle des images incorporées (une image à 300 ppp agrandie à 150 % est en fait rastérisée à partir d'informations à 200 ppp) et de leur poids sont très précieuses.



En cliquant sur la loupe à gauche de la plupart des indications dans la première page (ou les premières s'il y a beaucoup de problèmes...), on retourne dans le *Navigateur*, pour se déplacer d'un type de problème à un autre ou d'une occurrence du problème à une autre.

## Création de profils

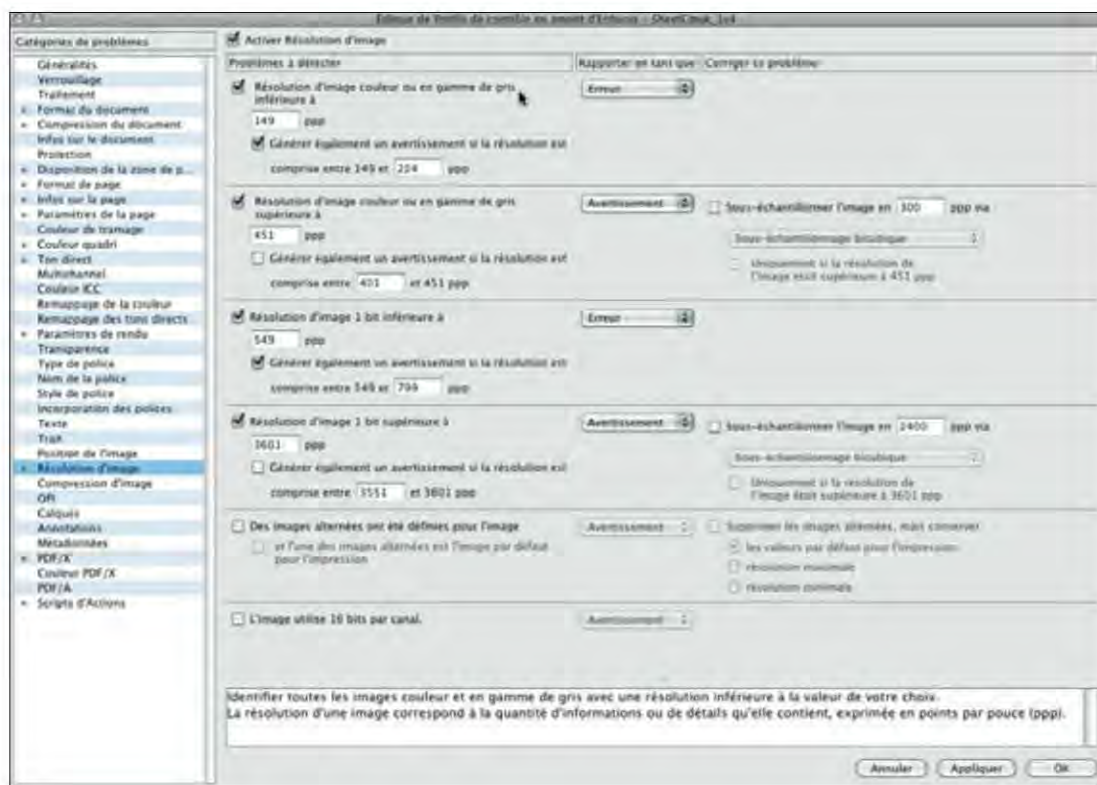
Quand on *double-clique* sur le nom d'un profil, on ouvre une – très grande – fenêtre. Attention : un profil peut être verrouillé par un mot de passe. Dans ce cas, on peut l'ouvrir, le supprimer, l'importer et l'exporter. Mais on ne peut pas le modifier (sauf si on l'enregistre sous un autre nom) et le dupliquer ne change pas le verrouillage...

Pour créer un nouveau profil, on choisit *Nouveau* dans le menu déroulant en haut à droite du *Panneau de traitement des Profils*. On peut démarrer d'un profil existant ou vide. Il est souvent intéressant de choisir un profil de base proche du contrôle qu'on veut réaliser.

Un profil est donc constitué d'une très grande fenêtre, composée à gauche d'une liste des *Catégories* de problèmes à surveiller et à droite des problèmes de la catégorie sélectionnée.

En bas, une zone de texte donne des explications sur le problème que la souris survole. Les premières catégories (*Généralités*, *Verrouillage* et *Traitement*) sont importantes : outre le nom et l'éventuel verrouillage, on va y faire un choix déterminant : veut-on





corriger certains problèmes dès qu'ils sont repérés, dans la foulée du contrôle, ou seulement demander qu'ils soient listés, pour les corriger dans le fichier natif ou manuellement ? Ce débat, que l'on a déjà plusieurs fois rencontré, ne peut être tranché. Tout dépend des documents, de l'organisation, des délais...

En tout cas, un profil peut se contenter de contrôler : il faut dans ce cas cocher la case *Désactiver tous les correctifs* dans les *Propriétés de traitement*. La case *Consigner les correctifs* pilote le contenu du rapport, avec possibilité de décocher tel ou tel type d'information (OPI le plus souvent).

Ensuite, on va pouvoir, catégorie par catégorie, choisir les contrôles à effectuer, le degré d'importance du problème et éventuellement la correction à apporter.

Pour chaque catégorie qu'on veut utiliser, il faut d'abord cocher en haut la case *Activer*. Il faut bien penser ensuite qu'on parle des problèmes à détecter. Les indications qu'on entre ne doivent pas être ce qu'on veut obtenir, mais ce qu'on veut éviter.

Par exemple, si on souhaite un fichier PDF au format 1.7, il faut choisir : *La version PDF est différente de 1.7*, afin que PitStop vous le signale en tant qu'erreur.

Dans le rapport, si la condition est remplie, ce qui signifie qu'il y a un problème, l'information peut être donnée sous forme d'*Erreur* (*Erreur* dans le rapport) ou d'*Information* (*Attention* dans le rapport). La différence ne saute pas aux yeux dans un contrôle classique. Elle marque juste une gravité plus importante. Mais dans le cadre d'un contrôle *Certified PDF* (voir page 104), le document ne sera certifié que s'il ne contient pas d'*Erreur*. Les *Informations* n'empêchent pas la certification.



Si on a choisi de corriger les problèmes quand c'est possible, on peut opter à droite pour la correction voulue. Par exemple, dans un document dans lequel les images ont déjà été incorporées en haute définition, *Supprimer les informations OPI* (qui posent problème dans certains RIP) est une correction sans risque. De même, s'il s'agit de faire passer l'épaisseur des filets maigres à une valeur fixe.






À l'opposé, si on trouve un ton direct dans un fichier devant être imprimé en quadrichromie, *Convertir en CMJN* peut donner un résultat inattendu (on ne sait pas selon quelles valeurs la conversion est réalisée). Il est nettement préférable de réaliser la conversion dans le logiciel natif avec des valeurs choisies. Supprimer la transparence est encore plus risqué (mais là, un message prévient !).

Les catégories de problème recoupent tous les soucis (ou presque) que peuvent rencontrer des prestataires d'impression. Certaines sont évidentes : incorporation des polices, maîtrise des espaces chromatiques, résolution des images, format et zones de pages ... D'autres correspondent parfois à des situations et des processus d'impression particuliers. Il ne faut pas forcément tout vérifier !


Une fois de plus, la meilleure solution, à moins d'être un spécialiste des contrôles d'impression, est de travailler en partenariat avec son imprimeur qui peut souvent vous fournir un profil correspondant à ses contraintes, ou de récupérer un profil standard pour le type d'impression à réaliser ([www.gwg.org](http://www.gwg.org), par exemple).

## Vérifications ponctuelles

PitStop apporte également toute une série d'outils de contrôle manuel sur de nombreux points précis du fichier.

- La palette *Inspecteur* , très utile pour modifier un paramètre précis sur un objet, peut aussi donner des informations précises sur l'objet sélectionné par la flèche de sélection PitStop (flèche violette dans la barre d'outils ). Attention : une sélection faite avec un outil standard d'Acrobat n'est pas reconnue dans PitStop.
- On y trouve, pour du texte, les informations de police, corps, etc. ; pour une image, les informations de résolution, format, compression (très intéressant pour le JPEG), etc. ; pour tout objet vectoriel, des informations de couleur, mode colorimétrique, profil ICC, etc. Les informations de surimpression sont aussi présentes.
- Pour sélectionner plus facilement un objet, le bouton *Mode Tracés*  (barre d'outils) masque couleurs et fonds (comme dans Illustrator).
- Dans la même barre d'outils, le bouton *Afficher les zones de page*  permet de visualiser les zones de page existantes dans le document.
- Les *Listes d'actions*  du *Panneau de traitement* peuvent être utilisées pour enregistrer des réglages de contrôle sur des points précis (résolution d'images, couleurs, etc.) pour tout le document, réglages qui pourront être ensuite utilisés sur de nombreux documents.



- La fonction *QuickRun*  permet de lancer en une seule opération un contrôle à l'aide d'un profil et autant de listes d'actions que souhaité. Bien entendu, les listes s'exécutent d'abord, puis le profil contrôle l'ensemble. Enregistré, un *QuickRun* peut resservir aussi souvent que nécessaire.

## PitStop Server

Il existe une version serveur de PitStop, qui fonctionne comme application indépendante et non comme plug-in d'Acrobat. PitStop Server va analyser automatiquement, à travers un *Profil*, après éventuellement application de *Listes d'actions*, tous les fichiers déposés dans un Dossier actif (*hot folder*).

Une série de sous-dossiers est créée lors du paramétrage du dossier actif, pour trier les documents et les rapports (fichiers originaux, réussite, échec, fichiers non PDF...).

## La normalisation PDF/X

Les processus d'impression sont la plupart du temps très voisins, à l'intérieur d'une technologie. Que chaque prestataire développe son propre système de vérification n'est pas forcément la solution la plus rationnelle. Le besoin de contrôles standards est reconnu par tous. Mais quand on rentre dans la définition de la norme, les choses se compliquent... Qu'est-ce qu'une bonne norme ? C'est une norme reconnue par tous. Et chacun est prêt à reconnaître une norme quand c'est... la sienne !

Aujourd'hui, on ne peut pas parler, en France, de normalisation réellement répandue surtout parce que la nécessité de systèmes de contrôle des fichiers numériques pour l'impression n'est pas encore totalement entrée dans tous les esprits et à toutes les étapes de la chaîne. Il faut sans doute donner du temps au temps, comme d'habitude.

Au niveau mondial, un consensus commence à se mettre en place autour du PDF/X, standard le plus répandu. Même si on pense qu'il n'est pas suffisant, c'est à partir du PDF/X que se construisent des normes plus rigoureuses comme le PDF/X Plus du Ghent PDF Workgroup.

## Le PDF/X

Il est né aux États-Unis autour des problèmes rencontrés par le groupe de magazines *Time* dans la réception des publicités au format PDF.

L'idée a été reprise par des organismes professionnels de la presse (NAA : *Newspaper Association of America*) et de la publicité (DDAP : *Digital Distribution of Advertising for Publications*), et développée par le CGATS (*Comitee for Graphic Arts Technologies Standards*) à partir de 1999.



Un PDF/X, c'est d'abord et avant tout un fichier PDF tout à fait normal. Seuls certains fichiers PDF, conformes, sont des PDF/X mais tous les fichiers PDF/X sont des fichiers PDF.

La norme définit un certain nombre d'obligations ou d'interdictions que le document au format PDF doit respecter. Ce dernier est alors balisé comme PDF/X. Cette balise fait partie des spécifications du format PDF et peut être lue par de nombreux outils (les acteurs du PDF pour l'impression, Adobe en tête, sont actifs au sein du CGATS). Le PDF/X repose sur le *blind exchange* (échange aveugle) : il doit être possible d'imprimer un fichier PDF/X sans avoir à le revérifier, sans même l'ouvrir.

Les normes PDF/X sont des normes ISO (ISO 15930).

### Obligations et interdictions

Les exigences du PDF/X peuvent être considérées comme le plus petit dénominateur commun de l'imprimabilité d'un document. On y retrouve :

- L'interdiction de tout contenu non imprimable (vidéo, son) ou interactif (champs). Les commentaires sont autorisés, mais seulement hors de la zone de rogne.
- L'obligation de disposer des informations (titre, créateur, producteur) sur la réalisation du fichier.
- L'obligation d'incorporer toutes les polices, en jeux complets ou partiels.
- L'obligation de définir le recouvrement comme *Vrai* ou *Faux*. En PDF comme en PostScript, le recouvrement (*trapping*) est indiqué par une balise qui peut prendre trois valeurs : *Vrai*, *Faux* ou *Indéterminé*. Cette dernière valeur pose problème et doit être évitée. *Vrai* doit être utilisé quand le document contient des réglages de recouvrement ou quand on est sûr de ne pas en avoir besoin. Le prestataire n'interviendra pas. *Faux* indique au prestataire qu'il doit déterminer si un recouvrement est nécessaire et l'appliquer dans son flux de production.
- L'obligation de disposer d'une zone de rogne (ou une zone d'image mais pas les deux) intérieure à une zone de support définie, avec un espace entre les deux zones suffisant pour les repères et les fonds perdus. Une zone de fond perdue peut être définie, mais ce n'est pas une obligation.
- L'interdiction de tout encryptage ou protection.
- L'interdiction de la compression LZW.
- L'obligation d'indiquer une intention de sortie (espace pour lequel le document est préparé) soit par un profil ICC, soit par l'indication des conditions d'impression (*output intent*), caractérisant la machine ou l'encre et le papier utilisés.
- L'obligation d'une version précise du PDF, 1.3 ou 1.4.

On note qu'il n'y a aucune contrainte de résolution d'image dans la norme, les écarts d'acceptation dans la profession étant jugés trop importants... ni aucune interdiction de la compression JPEG, qui ne fait plus débat (en *Qualité maximale*).



Ces points sont communs à tous les PDF/X...  
Parce qu'il y a plusieurs PDF/X... Et avec eux le risque de multiplication des sous-normes qui finit par détourner les utilisateurs, tant il est vrai que trop de normes tuent la norme...

On rencontre le problème chaque fois, tant l'équilibre entre la simplicité – une seule norme – et la correspondance aux besoins précis – une multitude de sous-normes qui finissent par ne plus en être – est difficile est trouver. Je ne jetterai pas la première pierre, c'est très certainement un exercice infiniment difficile. Avec le temps, ce sont les utilisateurs qui trancheront...

Les différences entre les normes portent sur la gestion des couleurs (en PDF/X-1a, la gestion des couleurs doit être réalisée en amont de la création du PDF, en PDF/X-3, elle peut être modifiée après...), la version de PDF acceptée (normes 1.3, 1.4 ou 1.6) et l'autorisation des transparences et calques (PDF/X-4).

X-1a et X-3

- Entre ces deux normes, la différence tient à l'utilisation de la gestion des couleurs.
- Le PDF X-1a ne peut contenir que des espaces chromatiques standards : CMJN, Niveaux de gris, DeviceN, Tons directs.
  - Le PDF X-3 accepte en plus les espaces RVB et Lab, et donc les profils ICC (uniquement donc des espaces indépendants des périphériques).

Ces deux normes ont été ratifiées par l'ISO, le PDF/X-1a en 2001 (ISO 15930-1 : 2001) et le PDF/X-3 en 2002 (ISO 15930-3 : 2002).

2001-2002 et 2003

- Les normes 2001 (PDF/X-1a) et 2002 (PDF/X-3) sont basées sur le PDF 1.3 (compatibilité Acrobat 4). De nouvelles normes ont été définies en 2003, basées sur le PDF 1.4 (compatibilité Acrobat 5), avec deux nouvelles contraintes, liées à cette version :
- Interdiction d'utilisation de la transparence (tous les éléments transparents doivent être aplatis avant).
  - Interdiction d'utiliser la compression JBIG.

On définit ainsi le PDF/X-1a : 2003 (ISO 15930-4 : 2003) et le PDF/X-3 : 2003 (ISO 15930-6 : 2003).

Le PDF/X-4

- Le PDF/X-4 (en plus des caractéristiques du PDF/X-3) utilise les possibilités évoluées du format PDF : transparences et calques, notamment pour le packaging. La norme a été publiée en 2008 (ISO 15930-7).
- Elle est basée sur le PDF 1.6.



- Elle autorise la transparence et les calques, pour des versions multilingues par exemple, ou pour les tracés de découpe.

## Comment les utiliser ?

De nombreux outils permettent de réaliser des PDF/X et de rendre conformes des fichiers PDF « classiques ».

Attention : il ne s'agit pas de contrôler seulement, mais d'appliquer des paramètres que les PDF « classiques » n'intègrent pas : définition du recouvrement, intention de sortie, etc. Le PDF est donc différent, modifié.

Dans tous les paramétrages de création de PDF des outils destinés à l'impression professionnelle (Creative Suite, XPress, Acrobat Distiller, etc.), on trouve la possibilité d'enregistrer un PDF conforme au PDF/X. Mais le problème, c'est que souvent, seule la conformité à certaines normes PDF/X est présente...

L'autre possibilité est de rendre conforme à la norme un fichier PDF déjà réalisé, via le *Contrôle en amont* d'Acrobat (onglet *Normes*) ou PitStop, ou encore pdfToolbox. De nombreux outils de flux intégrés assurent également la mise en conformité.

## Le Ghent PDF Workgroup et le PDF/X Plus

Le PDF/X est jugé trop peu contraignant par de nombreux professionnels, notamment en Europe.

Les principales organisations professionnelles et entreprises du prépresse se sont regroupées au sein du Ghent PDF Workgroup ([www.gwg.org](http://www.gwg.org)) autour d'Enfocus. On y trouve 21 associations d'imprimeurs, de graphistes et d'éditeurs (presse, publicité...) de 13 pays. On y trouve aussi 18 entreprises comme Adobe, Agfa, Callas, CGS, Dalim, EFI, Enfocus, Esko-Artwork, GMG, Kodak, OneVision, Quark, Screen, etc. Parmi les entreprises françaises, l'UNIC et Mediagraf, bleuprocess et Square.

Ce groupe de travail a créé une série de normes, toutes basées sur le PDF/X, correspondant à des types d'utilisations métiers.

Ces normes sont regroupées sous l'appellation PDF/X Plus. En plus des restrictions et obligations du PDF/X, elles comportent aussi :

- l'interdiction d'objets en dehors de la page ;
- l'interdiction d'une zone de cadrage différente de la zone de support ;
- l'obligation d'avoir toutes les pages du document à la même taille et selon la même orientation ;
- l'interdiction des pages vides ;
- l'interdiction de l'utilisation de PDFWriter pour créer le PDF ;
- l'interdiction des polices Multiple Master et CID ;
- l'interdiction des gras et italiques artificiels ;



- l'obligation de texte blanc en défoncé ;
- l'interdiction de texte noir de moins de 12 pt en défoncé ;
- l'interdiction de texte en corps inférieur à certaines valeurs (valeurs variant selon les sous-normes) ;
- l'interdiction des images en pixels en demi-tons (couleurs et niveaux de gris) à moins de 100 ou 150 ppp (selon les sous-normes) ;
- l'interdiction des images en pixels au trait à moins de 550 ppp ;
- l'interdiction des images en 16 bits ;
- l'interdiction de paramètres UCR personnalisés ;
- l'interdiction de la compression JPEG 2000 ;
- l'interdiction d'un taux d'encrage total supérieur à une valeur précise (qui dépend des sous-normes : de 240 % à 340 %).

En plus, certaines sous-normes imposent des fichiers d'une seule page, pour les publicités notamment.

Le PDF/X Plus, actuellement en version 4, comporte plus de vingt sous-normes, construites soit à partir du PDF/X-1a, soit du PDF/X-3, voire du PDF/X-4 pour le packaging.

Elles sont divisées par utilisation :

- *MagazineAds* (publicités de magazines) ;
- *NewspaperAds* (publicités de journaux) ;
- *Sheet* (impression offset feuilles) ;
- *Web* (impression offset rotative et héliogravure) ;
- *Screen* (sérigraphie) ;
- *Packaging*.

Il est vrai que le PDF/X est une norme très générale et qu'elle ne garantit pas une imprimabilité sans faille dans tous les cas de figure. Elle est très – trop de l'avis de nombreux imprimeurs – permissive. Le PDF/X Plus a le mérite de coller bien davantage aux contraintes et aux besoins des imprimeurs, notamment européens, surtout les plus importants d'entre eux, pour la publicité et la presse.

Avant de se lancer dans la réalisation d'un profil spécifique, il faut bien regarder si l'un des profils du Ghent PDF Workgroup ne fait pas l'affaire. De plus en plus de professionnels utilisent ces normes.

## ISO 12647-2

La demande de normalisation de l'impression offset, basée sur la norme ISO 12647-2, est de plus en plus forte. Elle tend à devenir pratiquement obligatoire pour



obtenir certains travaux. Mais ce n'est pas qu'une contrainte, c'est aussi un moyen de faire progresser l'innovation en interne, d'améliorer la qualité des produits, de trouver des gains de productivité importants et de motiver les personnes impliquées.

Le référentiel de certification le plus couramment utilisé est celui de l'UGRA (organisation suisse publique de certification), le PSO (Procédé Standardisé Offset).

La certification PSO comprend plusieurs séries de contrôles de normalisation :

- En prépresse, la calibration des écrans, la normalisation de l'éclairage de contrôle, la certification de l'épreuve numérique, la normalisation des PDF (PDF/X), la normalisation colorimétrique des flux PDF...
- Sur le CTP, la linéarisation, le calibrage du lecteur de plaques, la vérification des plaques, les gammes sur les plaques...
- Sur les presses, le contrôle des paramètres mécaniques, le choix d'encre et de papiers conformes aux normes, l'utilisation et la calibration d'appareils de mesure pour le calage et le contrôle, le contrôle des courbes de compensation d'engraisement, le contrôle de l'éclairage des pupitres...

Des informations plus complètes sont disponibles sur [www.diagnostic-pso.com](http://www.diagnostic-pso.com) et sur [www.france-pso.org](http://www.france-pso.org).

## Sécurité et certification

D'un côté, nous souhaitons tous que les documents que nous avons minutieusement préparés, réalisés, contrôlés, ne soient en aucun cas modifiés dans la suite du flux de production, quand nous les avons laissés partir dans le vaste monde plein de dangers... D'un autre côté, nous n'aimons guère passer deux heures à essayer de joindre un interlocuteur qui dispose (et lui seul) du mot de passe pour déverrouiller le fichier PDF que nous devons imprimer le jour même et dans lequel un autre interlocuteur nous a demandé au dernier moment de modifier un chiffre...

Le problème de la sécurité, dans la chaîne graphique, n'est pas simple. L'intégrité d'un document est une source bien connue de conflits, même entre partenaires très placides.

Le « tout sécuritaire » (verrouillage) est bien entendu possible, dans Acrobat et même dès le Distiller, mais il n'est pas souhaitable, tant les besoins d'intervention sur les fichiers après remise au prestataire peuvent être fréquents et tout à fait justifiés. D'ailleurs, toutes les normes comme le PDF/X interdisent le verrouillage.

Comment alors concilier sécurité et ouverture ? La réponse la plus satisfaisante qu'on puisse trouver aujourd'hui est la traçabilité du document : quand le fichier PDF est



prêt, il est signé (taggé, marqué) par le créateur du PDF, lui donnant ainsi force de bon à tirer (pour le contenu).

### Certified PDF

Les développeurs d’Enfocus ont imaginé un système de signature électronique qui ne nécessite pas d’identification individuelle, tout en traçant l’auteur d’une modification, tout simplement par le numéro (unique) de la carte Ethernet de son poste...

Par ailleurs, le rapport du contrôle par un profil Enfocus est enregistré dans le fichier. C’est la caractéristique de cette solution (et un brevet Enfocus, qui explique le côté tarabiscoté de *Incorporer une piste d’audit* dans le contrôle d’Acrobat – voir page 90).

La conjonction du contrôle à l’aide des profils Enfocus et de la traçabilité des modifications constitue le processus de certification Enfocus baptisé *Certified PDF*.

Le contrôle est classique, mais ensuite le rapport et le résultat du contrôle sont incorporés dans le fichier, qui est taggé exactement comme par une signature électronique. Le document est automatiquement enregistré avec tous ces éléments.

Quand on ouvre le fichier ensuite dans Acrobat ou dans Reader, sur n’importe quel poste, n’importe où (la fameuse portabilité du PDF !), on va disposer de toutes les informations sur le contrôle du fichier.

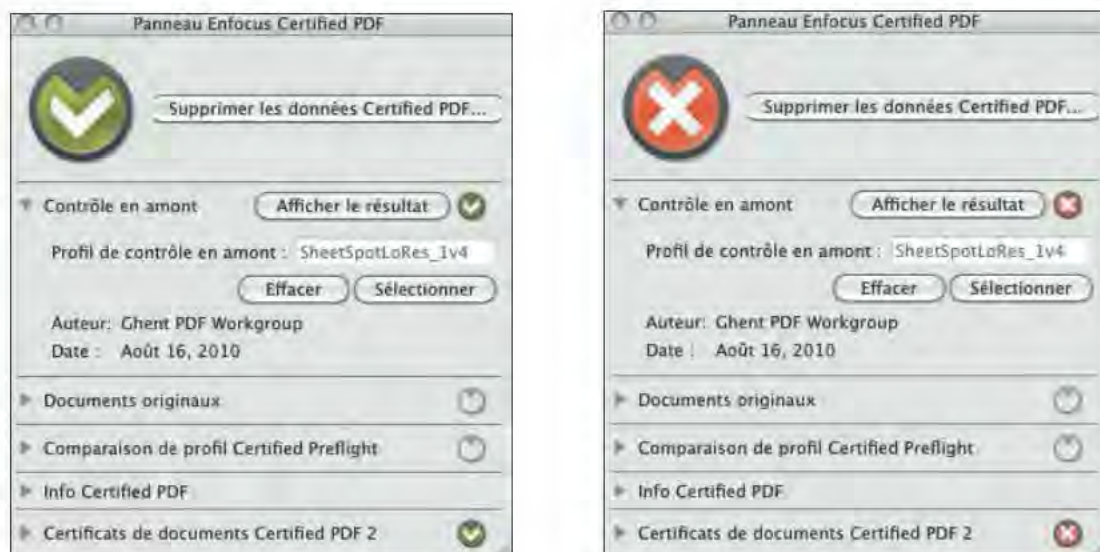
L’information sur le contrôle apparaît d’abord dans le panneau *Normes* du volet du navigateur, à gauche, comme si on avait réalisé un contrôle dans Acrobat et incorporé une piste d’audit.

Ensuite, si on a installé le plug-in gratuit *Status Check*, téléchargeable sur le site d’Enfocus, on disposera (volet *Extension* dans Reader et en bas du volet *Outils* dans Acrobat) d’un outil *Certified PDF*, vert avec une coche si le document est certifié par rapport au profil ou rouge avec une croix s’il y a une ou des *Erreurs* (les *Informations* ne comptent pas). Cet outil peut, dans Acrobat, être ajouté à la barre des outils par *Outils rapides*.

Quand on clique sur cette coche ou cette croix, un panneau *Enfocus Certified PDF* s’ouvre. Il indique le profil utilisé et l’état (erreurs ou non) par rapport à ce profil. On obtient les informations de base du rapport en cliquant sur le bouton *Afficher le résultat* (et même toutes les informations et les possibilités de correction dans Acrobat par le *Navigateur Enfocus* si PitStop est installé).

Le PDF certifié est donc d’abord un moyen de transmettre les résultats du contrôle avec le fichier, évitant ainsi d’avoir besoin de le vérifier une nouvelle fois.





Un prestataire qui doit imprimer le fichier doit non seulement être certain que le fichier a été vérifié avec succès, mais aussi qu'il a été vérifié avec un bon profil, conforme à son flux de production, un profil qu'il a validé. Il est si facile de créer un profil qui ne vérifie rien, ou pas grand-chose... Donc, dans la fenêtre *Certified PDF*, on vérifie que le profil utilisé pour le contrôle est bien exactement le même (nom et date) qu'un profil présent sur le poste. De cette manière, l'imprimeur peut s'assurer que le contrôle a été fait avec le profil qu'il a fourni, ou avec un profil qu'il connaît et a vérifié. S'il ne le connaît pas, il peut demander au créateur du document de le lui envoyer afin de le vérifier.

Mais avant de l'envoyer dans son flux de production, le prestataire d'impression peut (et doit) vérifier encore que le fichier n'a pas été modifié entre le moment où il a été certifié par son client et maintenant.

Dans le menu *Certified PDF* d'Acrobat, la commande *Afficher l'historique* lui permet de lire l'histoire du document depuis sa première certification.

C'est là que la traçabilité entre en jeu. Si le document contient une certification, notée par une date et une heure, et une seule, tout va bien.

Si, en revanche, on trouve dans cette fenêtre plusieurs sessions ayant donné lieu à un enregistrement, c'est la preuve que le fichier a été modifié après certification. Tout nouvel enregistrement d'un fichier certifié (donc si on réalise la moindre modification) est en effet indiqué par une ligne de session, une date et une heure. Il faut donc dans ce cas se méfier et demander au client si c'est bien la dernière session qui vaut bon à tirer. Ce dernier peut vérifier sur son poste et confirmer par la date et l'heure.

On trouve pour chaque session des informations précises sur le moment et le lieu (numéro de la carte Ethernet du poste) sur lequel la session a été enregistrée.

En cas de désaccord ou de conflit, il est facile de vérifier où la modification a été faite...





On peut aussi comparer deux sessions de manière visuelle (les modifications faites sont marquées par un contour magenta), à l'aide de la fonction *Comparer* et du bouton *Visuellement (côte à côte)*.

Le document peut même être récupéré exactement dans l'état dans lequel il était au moment de la certification par le bouton *Enregistrer l'instantané* pour la fin de session.

Le *Certified PDF* d'Enfocus, compatible avec les normes PDF/X, est une solution de contrôle et de traçabilité des fichiers PDF destinés à l'impression simple. Elle est utilisable par tous les créateurs de PDF, quelles que soient la taille et l'organisation de leur structure, sans investissements lourds, et très fiable, à condition d'un bon dialogue client-imprimeur pour le choix du profil de contrôle.

Mais je l'ai déjà dit assez souvent...

## Les flux prépresse PDF

Une fois contrôlé et certifié, le fichier PDF a terminé sa vie « graphique ». Le créateur du document l'a emmené aussi loin que possible. Il ne doit plus bouger maintenant (sauf modification de dernière minute – de type changement de prix, par exemple – qui peut être faite sur le PDF, c'est l'un des avantages du format, jusqu'au RIP).

Mais avant de se transformer en points gravés sur des plaques, il doit encore subir un certain nombre d'opérations, qui font appel aux informations et au savoir-faire de l'imprimeur. C'est ce qu'on appelle couramment un flux prépresse.

Nombre de ces opérations peuvent être réalisées juste au moment de la réalisation des plaques, dans les RIP APPE : imposition, séparation, recouvrement...

Une organisation rigoureuse du prépresse s'est imposée aux prestataires, ces dernières années, en raison de plusieurs évolutions : le raccourcissement des tirages qui multiplie le nombre de fichiers à traiter ; la concentration, qui crée des entreprises multi-sites



ayant besoin de distribuer des fichiers cohérents vers plusieurs CTP ; la pression accrue de la concurrence qui pousse à rechercher la diminution de tous les coûts.

Or, le prépresse est un coût pour un imprimeur, en même temps qu'un service considéré comme normal par beaucoup de clients (en tout cas en Europe). On aboutit ainsi au paradoxe suivant : le prépresse ne peut pas être facturé aux clients en fonction de son prix réel (on voit mal un imprimeur dire à un client : « J'ai augmenté de 5 % votre facture parce que vous m'avez donné un fichier mal préparé » !). Ce serait pourtant logique. Du coup, le coût (je sais, c'est pas très fin, mais j'aime bien...) est réparti sur tous les clients. Un client qui fournit des fichiers bien préparés paye donc, quelque part, pour ceux qui livrent des « tas de boue ». Ce « bon » client aura alors tendance à demander un rabais, ce qui réduit d'autant les marges de l'imprimeur et déclenche un cercle très vicieux... Un flux de production efficace peut aider à desserrer ce cercle.

## Sur mesure ou prêt-à-porter

À partir d'un fichier natif ou PDF plus ou moins bien réalisé, il s'agit de vérifier, contrôler, « mettre d'équerre », optimiser et préparer le document pour le RIP, y compris avec l'imposition, le recouvrement, la gestion des couleurs, l'épreuvage, etc.

On peut d'abord acheter un flux « tout fait » à un fournisseur unique, en prêt-à-porter, ou le concevoir soi-même sur mesure, à partir de différentes applications du marché.

En fait, la place de l'entreprise dans la chaîne graphique détermine souvent le choix. Une grande partie des imprimeurs a tendance à choisir d'abord avec soin son fournisseur de matériel (CTP...), qui constitue le plus gros de l'investissement, voire à choisir d'abord le fournisseur des plaques, d'où on déduit le CTP, puis on choisit (ou plutôt on se laisse choisir) le flux de ce fournisseur de matériel. C'est, il est vrai, la solution la plus simple. Mais pas forcément la plus adaptée ni la moins chère.

À l'inverse, des éditeurs de documents (entreprises, administrations, etc.) qui veulent fournir à leurs imprimeurs des fichiers le plus élaborés possible (ou qui disposent d'imprimeries internes), afin de limiter les coûts et les erreurs, mettent plutôt en place des flux personnalisés. C'est aussi le cas des maisons d'édition ou des studios d'exécution qui envoient des documents vers de très nombreux imprimeurs, très différents.

Entre les deux, toutes les possibilités existent, avec le plus souvent aujourd'hui en impression « courante » un flux prépresse composé chez le créateur du document d'une association Acrobat-PitStop, et chez l'imprimeur d'un flux intégré (même si le modulaire gagne du terrain).

Cette disposition ralentit l'adoption des normes comme le *Certified PDF*, puisque l'imprimeur, de toute façon, réintègre dans un flux complet le fichier reçu et n'accorde pas une grande importance à sa qualité. On peut penser qu'une souplesse plus grande,



avec coordination et adoption conjointe de normes d'imprimabilité et de qualité des fichiers, limiterait les erreurs et le temps passé à remouliner des fichiers...

### Les flux intégrés

Les flux intégrés présentent l'avantage d'une grande simplicité d'utilisation : une seule interface, un seul fournisseur, une maintenance simplifiée. Ce sont des solutions clients-serveur utilisables pour de grosses circulations de documents. De nombreuses offres de flux intégrés se partagent le marché, beaucoup provenant des fabricants de matériel, principalement CTP : on y trouve Apogée X d'Agfa, PrintReady d'Heidelberg, Prinergy de Kodak, True Flow de Screen, XMF de Fuji, pour les plus connus. S'y ajoutent des offres d'éditeurs de logiciels comme Dalim, OneVision ou Efi plus souples, plus modulaires.

Ces flux sont, comme leur nom l'indique, totalement intégrés : un logiciel maître pilote l'ensemble (par opposition aux *hot folders* qui font circuler les fichiers d'un élément à un autre) et envoie les instructions à tous les modules, assurant une grande cohérence au processus, facile à adapter à tout type de travail et à coordonner avec d'autres flux, par exemple de gestion économique. Côté inconvénients, l'absence de souplesse commerciale est souvent citée : on n'a qu'un interlocuteur, plus ou moins performant et plus ou moins réactif, dont on dépend totalement pour les mises à jour et l'assistance... Cité tout de suite derrière, le coût de ces solutions, jugé souvent trop élevé.

### Les flux personnalisés ou modulaires

Ici, les différents outils sont choisis totalement indépendamment les uns des autres : l'outil d'imposition le plus adapté succédera à l'outil de contrôle le plus performant, etc. Les avantages en termes de souplesse et de maintenance sont importants : la solution choisie sera la mieux adaptée au processus de production précis, qu'il s'agisse d'impression offset ou numérique. On peut aussi bénéficier des nouvelles versions de chaque module sans attendre que l'intégrateur ait réalisé une mise à jour de l'ensemble (on voit des flux intégrés utilisant des versions très anciennes d'Acrobat et de PitStop aux fonctionnalités bien faibles, parce que les utilisateurs n'ont pas de licence propre et doivent attendre – et acheter très cher – une mise à jour de l'ensemble du flux ... ).

Les flux modulaires coûtent nettement moins cher, c'est certain. On constate par ailleurs que les briques des flux intégrés sont la plupart du temps constituées par ces plug-ins : *Normalizer*, pour créer les fichiers PDF, n'est que la version OEM (*Original Equipment Manufacturers* : entreprises partenaires qui achètent une technologie pour l'intégrer à leurs produits) de Distiller, et PitStop est l'outil de contrôle intégré dans un grand nombre de flux, y compris très haut de gamme : Agfa, Heidelberg, Kodak, Screen, Fuji, Efi, Xerox...

L'utilisation de logiciels indépendants permet de configurer le flux selon ses besoins, sans éléments inutiles, et d'être en mesure de choisir les meilleures solutions, de les



faire évoluer à son rythme et de changer de fournisseurs en fonction du dynamisme de leurs développeurs.

Il est aussi possible de tirer parti de possibilités peu utilisées des logiciels, comme l'*Assistant Action* d'Acrobat pour enchaîner plusieurs opérations.

Des spécialistes indépendants (dont votre serviteur) sont là pour aider les entreprises à choisir, configurer et organiser leur flux, ainsi qu'à former leurs équipes.

Un flux maison suppose en effet des compétences plus importantes en interne et un effort de formation.

## Les outils de gestion de flux

L'un des problèmes des flux modulaires a longtemps été la coordination des différents modules utilisés. La simple mise en place de l'envoi du document d'un dossier à un autre (chaque fichier de sortie constitue l'entrée du processus suivant) n'est pas suffisante. On a besoin de piloter le flux de manière conditionnelle : si telle condition est réalisée, le fichier part dans telle direction, sinon, il part ailleurs.

Il est nécessaire de pouvoir aussi scruter des sites FTP et des adresses e-mail pour que les fichiers envoyés par les clients n'attendent pas.

Le résultat de chaque opération et surtout les problèmes rencontrés doivent également être portés rapidement à la connaissance du responsable du flux, afin qu'il réagisse en temps réel, et du client. C'est ce qu'on trouve dans les flux intégrés.

## Enfocus Switch

On trouve maintenant plusieurs outils indépendants de gestion de flux, parmi lesquels Switch, créé notamment par le développeur initial de PitStop, Peter Camps.

Switch, édité par Enfocus, est une gamme de logiciels : LightSwitch travaille sur l'entrée des fichiers dans le flux, FullSwitch y ajoute les fonctionnalités de pilotage de nombreux logiciels directement depuis Switch et PowerSwitch permet en plus le pilotage par scripts.

On commence par une interface très visuelle composée d'icônes des logiciels reliés par des flèches pour composer les étapes de son flux, puis on paramètre chaque élément : ce que doit faire chaque logiciel et comment chaque circulation (flèches) doit se comporter. Le pilotage se fait directement depuis Switch.

Les logiciels sont utilisables directement depuis Switch via des configurateurs (en quelque sorte des scripts). On y trouve des logiciels Adobe, Alwan, Apago, Axaio, Callas, ColorLogic, Dynagram, EFI, Elpical, Elvis, Enfocus, GMG, Microsoft Word, OneVision, ProofMaster, Quark, Quite, RemoteDirector, Woodwing.

On va ainsi organiser la réception et le tri des documents (e-mail, serveurs ou DVD) puis leur contrôle et les différentes opérations (correction, éprouvage papier ou écran, normalisation, imposition, etc.) jusqu'à l'envoi au RIP. Chaque opération peut faire l'objet d'un rapport envoyé par e-mail et les opérations de tri selon de multiples critères







Le but des *job tickets* au format JDF est d'aider à la communication tout au long de la chaîne graphique, d'accompagner le fichier numérique depuis sa création dans un logiciel de mise en pages jusqu'au RIP, mais aussi après, lors de l'impression (quel que soit le type d'impression, numérique, offset, flexo, etc.), du façonnage et de la livraison (y compris le commerce électronique). C'est un véritable dossier de fabrication électronique intelligent, contenant des informations techniques (conception, prépresse, format, papier, couleurs, imposition, pliage, assemblage...) et économiques (devis, planification, comptabilité, gestion des stocks...). Il s'enrichit d'informations au fur et à mesure que les opérations sont réalisées.

Acrobat a été le premier logiciel prépresse à disposer (dès sa version 7) d'une implémentation JDF. Dans le panneau *Impression* (volet de tâches *Outils*), l'outil *Définitions de travaux JDF* permet de créer, modifier et renseigner une enveloppe JDF : contacts client, type de papier, couverture, reliure, encres, etc. (informations techniques) et production (contrôle du PDF).

C'est l'utilisation du format PDF jusqu'au bout, jusqu'à la rastérisation, qui attire notre attention dans les RIP dotés du moteur *Adobe PDF Print Engine*, mais une autre donnée de cette technologie est à souligner : la combinaison du JDF, issu du XML, au PDF.

Cette déclaration de Naohiro Fujitani (lors de la présentation du premier flux Fuji APPE nommé XMF) me paraît intéressante par l'exemple donné de ces possibilités : « Le XMF Fuji offre un serveur de mise en pages entièrement fondé sur JDF avec une intelligence intégrée permettant le réacheminement aisé des travaux d'un périphérique de sortie à un autre. L'aptitude du XMF à procéder à une réimposition automatique des travaux indépendamment du périphérique de sortie ou du type de presse utilisé représente plus qu'un simple réarrangement des pages. Tenant compte des caractéristiques du périphérique, y compris la gestion des couleurs et les caractéristiques de l'impression, le XMF réorganise automatiquement chaque cahier, ajoutant des espaces intercolonnes ainsi que des repères de coupe et de couleur en fonction du nouveau format. Pour le cas d'une réimpression rapide d'un tirage court, le travail peut être fourni sous forme d'un fichier PDF avec couleur exacte pour sortie sur presse numérique. »

Les flux de production sont maintenant « tout PDF » et on s'oriente, dans toutes les tailles de structures, vers une gestion élaborée des flux (qui ne signifie pas un automatisme débridé mais l'automatisation des tâches ne nécessitant pas de compétence professionnelle afin de libérer les opérateurs pour les tâches complexes et demandant un savoir-faire). C'est nécessaire pour répondre à l'évolution de la demande avec une souplesse et une réactivité beaucoup plus grandes pour des impressions plus diversifiées.



Index

A

Acrobat.com 14  
    CreatePDF 14  
    SendNow 14, 16  
Adobe PDF Print Engine (APPE) 8, 17, 20,  
    30, 33, 37, 81, 106, 111  
Adobe  
    Creative Suite 11, 13-15, 34, 37, 41, 42, 45,  
        47-49, 52, 53, 79, 101  
    Illustrator 15, 21, 22, 29, 32, 37, 38, 41,  
        44, 48  
    InDesign 15, 27, 29, 32, 37, 41, 43, 59  
    Photoshop 11, 14, 29, 32, 37, 38, 42, 50, 59  
Alwan 31, 61, 77, 109  
    CMYK Optimizer 31, 61, 75, 77  
Apple 13, 18, 19, 21, 22, 49, 55

B

Barres d'outils 9  
Bézier, courbes de 18, 20

C

Callas 61, 87, 101, 109  
    pdfToolbox 61, 73, 77, 101  
Certification 28, 82, 96, 103-106  
Certified PDF 28, 92, 96, 104  
Contrôle en amont 29, 61, 83, 87, 92  
CTP 82, 23, 107

D

Device independant 17, 19, 20  
Distiller 19, 25, 26, 33, 52-57

E

Enfocus 26, 28, 61, 71, 76, 92, 93, 101, 104,  
    106, 109  
    PitStop 28, 40, 45, 59, 61, 66, 68, 70, 74, 76,  
        79, 81, 83, 92, 96  
    Switch 61, 77, 83, 109

F

Filets blancs 36  
Flux 29, 31, 33, 58, 77, 81, 82, 87, 91, 99, 103,  
    105, 106  
Fonds perdus 13, 37, 42, 46, 54, 66, 72, 82,  
    83, 99

G

Ghent PDF Workgroup 57, 88, 93, 98, 57, 101

I

Imposition 29, 30, 61  
Interface 7, 9, 10, 11, 14, 15  
ISO 12647 12, 61, 85, 102

J

JDF 30, 31, 51, 110, 111

M

Microsoft Office 27, 49, 51, 56

N

Normes 88, 93, 98, 100, 101, 106-108

O

Optimiser 9, 58, 61, 78, 79, 107

P

PDFMaker 56  
PDF/X 13, 39, 88, 91, 93, 98-100, 106  
PDF/X Plus 98, 101, 102  
PitStop voir Enfocus PitStop  
Polices 21, 24, 28, 43, 47, 53, 59, 72, 79  
PostScript 7, 12, 15, 17, 23, 30, 50, 53, 62, 66  
Profil 31, 38, 41, 75-77, 85, 87, 88, 102, 104

Q

Quark XPress 21, 32, 36, 43, 46, 59

R

Recadrage 66  
Repères 13, 42, 46, 49, 69, 83, 99, 111  
    Traits de coupe 42, 50, 54, 66, 69  
RIP 8, 13, 20, 23, 29, 35, 37, 38, 47, 49, 52

S

Surimpression 13, 27, 34, 41, 44, 50, 72, 74,  
    84, 86, 97

T

Traçabilité 28, 82, 103-105  
Transparence 13, 28, 29, 32, 45, 48, 78

V

Version 5, 8, 14, 21, 23, 25, 28, 32, 37, 38, 46,  
    53, 55, 58, 61, 69, 75, 78, 79











# le préresse avec Acrobat **X** Pro

Quelle est la meilleure méthode pour créer un PDF imprimable ? Comment garantir une bonne gestion des couleurs ? Peut-on certifier la qualité de son PDF à l'imprimeur ? Est-il possible d'utiliser le PDF comme format d'image ? Pour tous les intervenants de la chaîne graphique (maquettistes, graphistes, fabricants, photgraveurs, imprimeurs), les questions autour du PDF ne manquent pas... Portant sur la version X Pro d'Acrobat, le logiciel d'Adobe qui permet de visualiser, créer et gérer des fichiers PDF, cet ouvrage de référence apporte des solutions concrètes à tous les problèmes rencontrés en préresse.

Expert en PAO, en préresse et en flux *all medias*, Thierry Buanic assure des formations et des missions de conseil autour d'Acrobat, dont il est l'un des plus grands spécialistes.

Dans la même collection



[www.editions-eyrolles.com](http://www.editions-eyrolles.com)