



Workflow pour The New Business of Printing

Livre blanc FreeFlow™

Préparé par INTERQUEST, Ltd.

Sommaire

Introduction	3
Présentation du modèle FreeFlow	5
FreeFlow Workflow Collection	10
FreeFlow Web Services	11
FreeFlow Makeready	12
FreeFlow Process Manager	14
FreeFlow Print Manager	17
FreeFlow Variable Information Suite	18
Applications FreeFlow	21
Conclusion	25

©2004 XEROX Corporation. Tous droits réservés. XEROX® et tous les noms de produits et chiffres mentionnés dans ce document sont des marques de commerce de Xerox Corporation aux Etats-Unis ou dans d'autres pays. Toute reproduction de quelque forme que ce soit ou par tout moyen que ce soit, sans l'accord écrit de Xerox Corporation est interdite.

Ce livre blanc est basé sur des sources de réputation fiable. Xerox Corporation ne peut garantir tout problème d'exactitude ou de fiabilité qui résulterait d'erreurs de fait ou de jugement.

Introduction

Le terme “workflow” est une notion assez récente, qui est considérée comme une discipline à part entière depuis la fin des années 80 en association avec les processus d’imagerie.¹ Pourtant, Henry Ford en avait parfaitement compris l’intérêt de même que tout imprimeur le comprend instinctivement ou explicitement.

La production d’impression, comme tout autre opération de fabrication, est surtout un processus linéaire par nature. Cependant, des processus annexes non visibles doivent être réalisés en amont. Entre chaque étape de la production, le travail en cours est généralement analysé par les opérateurs de la production et par les clients. Des décisions sont prises pour choisir avant de passer à l’étape suivante de la production, ou de revenir en amont pour des retouches ou révisions.²

Ces relations interdépendantes entraînent un nombre important d’opérations pour passer de l’étape de conception à l’étape de livraison de produit fini.³ Dans le contexte de l’impression, le workflow inclut tous les processus et événements depuis le moment où un travail est confié à l’atelier jusqu’au jour de la livraison.

Un système de workflow automatisé possède l’avantage de réduire les fluctuations et les déviations de ces processus et d’optimiser l’utilisation des ressources. Etant donné que toutes les opérations ne forment pas un processus linéaire, cela permet de faciliter les traitements parallèles ou simultanés.

L’impression de documents est une activité de production très personnalisée, où l’automatisation n’a pas été simple à mettre en place. L’étape prépresse a été le premier segment de la production d’impression traditionnelle à être informatisé, où les techniques de langages de script et de “répertoire scruté” ont été utilisés pour transférer les fichiers d’un processus à l’autre. Les consoles de contrôle de balance chromatique et de cadrage sur les presses ont été la seconde étape, suivie par les “CTP” et les offset numériques. Toutefois, les efforts poursuivis dans le domaine de l’automatisation de bout en bout n’en sont qu’à leurs prémices.

INTRODUCTION

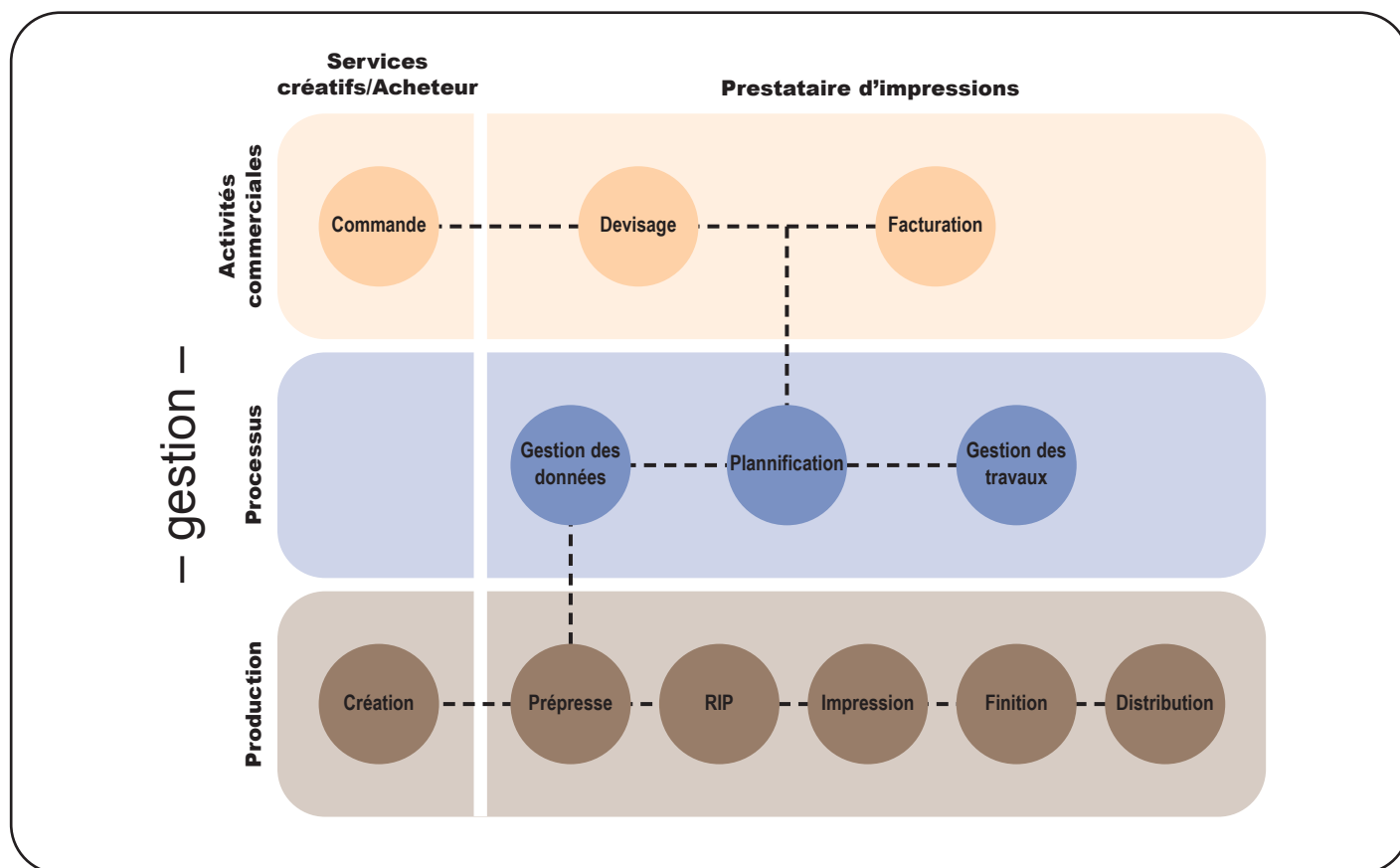
Les workflows d'impression numérique pour des applications telles que la production de factures et de relevés ont aujourd'hui atteint le niveau d'automatisation le plus élevé, mais sont associés à un contexte trop spécifique, trop propriétaire et manquent de flexibilité. L'impression numérique a toujours été largement considérée comme secondaire dans l'industrie de l'impression en général, et très peu d'efforts ont été entrepris pour mutualiser les workflows traditionnels et numériques.

Même s'ils diffèrent dans les détails, les défis du workflow auxquels doivent faire face tous les professionnels de l'impression, sont similaires. Ils sont le résultat d'une combinaison d'impératifs du marché, et d'incompatibilités de processus et d'équipements internes et externes.

- ◆ Des longueurs de tirage toujours plus faibles dans des délais toujours plus courts
- ◆ Intervention manuelle lors des processus administratifs et de production
- ◆ Workflows spécifiques aux applications et processus
- ◆ Interopérabilité restreinte entre composants logiciels et matériels

Xerox FreeFlow adresse ces impératifs selon un cadre de workflow multi-niveaux. FreeFlow permet, à partir de composants logiciels et matériels modulaires proposés par Xerox ou issus d'accord avec des partenaires tiers, d'assembler des workflows complets automatisés de bout en bout. Les services FreeFlow incluent l'évaluation du workflow existant, l'intégration des systèmes, le support de programmation d'applications, la gestion des couleurs et le développement commercial. Cette association de standards, de composants modulaires, de produits partenaires optimisés et de services, procure la flexibilité nécessaire pour répondre aux exigences de workflow de la communauté très diversifiée des prestataires dans le domaine de l'impression. Ce livre blanc explore le modèle FreeFlow et analyse la façon dont il relève les défis de workflow auxquels doivent aujourd'hui faire face les professionnels de l'impression.

Présentation du modèle FreeFlow



Légende

A son niveau le plus basique, le modèle FreeFlow présente le workflow en se plaçant du point de vue du client, mais cet aperçu s'étend bien au-delà des opérations de production. Alors que Xerox s'est toujours traditionnellement concentré sur l'impression, FreeFlow va beaucoup plus en amont pour inclure les activités de création et de prépresse et va également au-delà de la chaîne de production pour permettre une meilleure intégration des activités de gestion et de processus.

L'approche d'intégration de ces trois domaines-production, processus et activités commerciales – est sans doute la contribution la plus réaliste mais également unique de FreeFlow au workflow. Elle est également le signe d'un changement stratégique de Xerox dans son approche traditionnelle de ses relations commerciales.

PRÉSENTATION DU MODÈLE FREEFLOW

FreeFlow repose sur les points fondamentaux suivants :

- ♦ *Standards tels que JDF*
- ♦ *Composants modulaires Xerox*
- ♦ *Produits partenaires optimisés*
- ♦ *Services à valeur ajoutée*

FreeFlow permet aux prestataires d'impressions de développer des relations plus étroites et plus durables avec leurs clients et leurs fournisseurs, de contrôler leurs workflows internes et les rendre plus efficaces. Cela permet également à Xerox de répondre plus efficacement aux besoins de ses clients.

Le Cadre du Workflow

La Workflow Management Coalition (WfMC) définit le workflow comme étant "l'automatisation de tout ou partie d'un processus commercial dans lequel des documents, des informations ou des tâches transitent d'une étape à une autre pour action selon un ensemble de règles procédurales". Cet objectif est également celui du CIP4 pour l'industrie de l'impression avec des spécifications telles que le Job Definition Format (JDF).

FreeFlow cible des points d'entrée stratégiques dans la production et permet une connectivité de l'ensemble de la chaîne de production, de même qu'entre les composants de la gestion des activités et des processus via des interfaces ouvertes et des standards.

FreeFlow facilite également l'intégration des produits Xerox et de partenaires tiers stratégiques grâce à des normes, des kits de développement de logiciels (SDK) et des interfaces de programme d'applications (API). Cela garantit que les produits n'ajoutent pas seulement leurs fonctions uniques mais prennent aussi en charge les capacités complètes des équipements Xerox de façon totalement intégrée.

La stratégie FreeFlow implique de la part de Xerox une offre plus importante de produits modulaires partageant des plates-formes et des composants communs. Associé aux solutions tierces, ceci permet aux clients de choisir l'ensemble des outils convenant le mieux à leurs activités, tout en protégeant leurs investissements dans d'autres technologies, et en les intégrant aux composants FreeFlow.

Production

Services création

Depuis que Apple®, Aldus® et Adobe® ont révolutionné l'édition, les environnements de production en impression et de publication assistée par ordinateur se sont rapprochés. Les processus, qui auparavant étaient exécutés sur des systèmes prépresse autonomes haut de gamme, sont désormais intégrés dans les contrôleurs d'impression comme le sont les applications très spécialisées comme Adobe InDesign™ et Adobe Acrobat™ qui évoluent et progressent sans cesse.

Cette révolution de l'environnement de travail est toutefois loin d'être terminée. Aujourd'hui, parce que les stations Macintosh®, les imprimantes LaserWriter et Adobe PostScript™ étaient un impératif, les services de création sont séparés des ateliers de production. Xerox utilise des partenaires FreeFlow comme Adobe pour exploiter les applications avec des contenus aussi bien variables et statiques, et pour resserrer les liens entre les processus de production et des services de création.

Prépresse

Les activités prépresse englobent un très vaste ensemble de processus qui varient considérablement selon l'environnement. Les activités prépresse d'un reprographe sont tout à fait différentes de celles d'un imprimeur : Xerox est le seul à avoir une offre de produits et services qui s'adresse à un très large segment de l'industrie de l'impression, incluant les imprimeurs, les laséristes, les reprographes, les centres de reprographie interne et l'environnement de bureau. FreeFlow est l'offre clé permettant à Xerox de répondre à leurs besoins à partir d'un même modèle.

Le contrôleur DocuSP™ joue un rôle fondamental dans le modèle FreeFlow en fournissant une plateforme et une interface opérateur commune pour les imprimantes aussi bien alimentation feuilles et que alimentation continue de Xerox. DocuSP peut être géré à distance et permet d'automatiser et intégrer les workflows dans tous les secteurs du marché adressés par Xerox.

Traitement RIP

Le traitement RIP joue un rôle similaire quel que soit le processus ou le dispositif cible. Ainsi, le document reçu au format PDF doit être converti à partir d'un format affichable et indépendant de tout dispositif, en informations spécifiques à un dispositif et requises pour alimenter un CTP, une offset numérique ou une imprimante numérique. Le traitement RIP est l'étape qui permet de transformer les informations compréhensibles par les dispositifs de production.

Les traitements RIP ont également eu tendance à être spécifiques à un processus ou à un produit, et les opérateurs de la production ont dû se familiariser avec des systèmes d'exploitation et des interfaces multiples. FreeFlow permet aux contrôleurs de Xerox et de ses partenaires Creo® et EFI®, d'exécuter des fonctions de production de façon cohérente et constante quel que soit le dispositif de production ciblé. Il constitue également un lien essentiel avec le processus de Traitement et le processus Relations Commerciales du modèle FreeFlow.

Impression

Le monde de l'impression s'est rapidement rendu incontournable. L'impression numérique ne se limite plus à une poignée d'applications verticales hautement spécialisées mais adresse aujourd'hui une gamme très large d'applications de production de documents. Pourtant, même au sein des centres de production qui fournissent une gamme complète de services autour de l'impression, les processus de production demeurent largement compartimentés, avec des workflows très spécifiques et rigides. FreeFlow est un moyen de relier ces workflows, permettant ainsi une souplesse dans les possibilités de traitement depuis le prépresse jusqu'au processus d'impression numérique ou traditionnelle.

Finition

Les opérations de finition traditionnelles commencent souvent par le processus d'assemblage et de rognage des feuilles une fois le séchage terminé. Bien entendu, les presses numériques produisent des exemplaires entièrement assemblés qui permettent une finition et une reliure en ligne. Xerox est depuis longtemps un leader dans le développement de la finition en ligne, qui englobe toutes les étapes, depuis l'agrafage et la bande thermo-collée, en passant par le pliage, la piqûre à cheval et la reliure parfaite.

L'interface DFA (Document Finishing Architecture) de Xerox a permis l'intégration en ligne de dispositifs de finition de divers partenaires. FreeFlow étend le support de finition par Xerox en incluant la norme UP3i qui permet de piloter des systèmes en ligne, hors ligne à partir du bon de travail JDF.

Gestion de processus

La gestion de processus permet de contrôler et d'optimiser les matériels et leur gestion dans un environnement de production. Une fois encore, les exigences dépendent des services, de l'infrastructure et du profil des équipements de chacun de nos clients. La gestion de processus comprend :

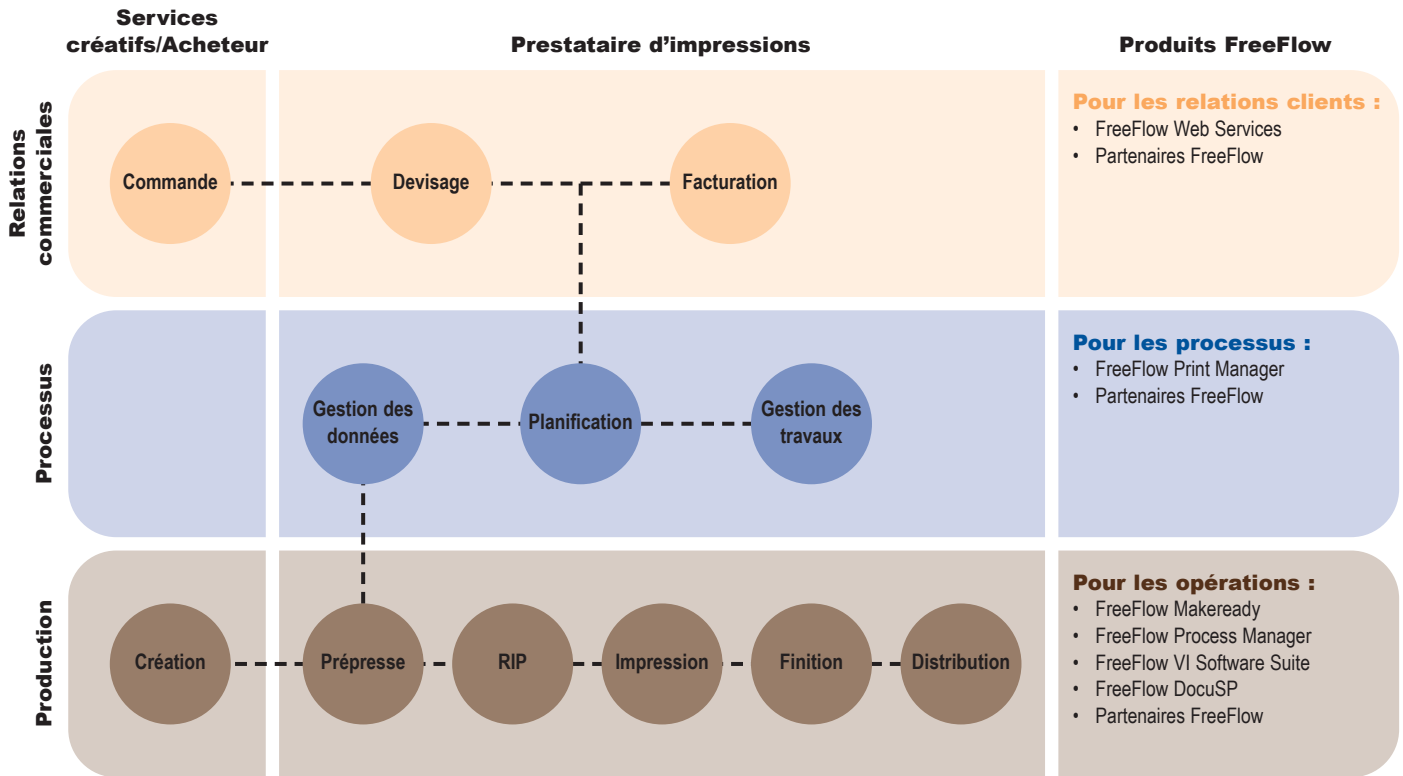
- ◆ Le stockage, l'indexation pour recherche et l'archivage des travaux
- ◆ Contrôle de l'atelier, incluant la planification, le routage et l'équilibrage de charge
- ◆ Rapports d'état, traitement des exceptions et reprise des travaux sur incident
- ◆ Automatisation de processus

FreeFlow intègre le contrôle de processus afin d'optimiser non seulement les opérations de production mais aussi celles des relations commerciales.

Gestion des relations commerciales

La gestion des relations commerciales fait le lien entre l'environnement de production, les clients et les fournisseurs. Elle procure aux clients une interface de communication avec l'atelier de production par laquelle ils peuvent demander des devis, soumettre des travaux d'impression, vérifier et approuver un travail en cours, et recevoir des informations sur l'état d'avancement de leur travail. Pour le prestataire d'impressions, la gestion des relations commerciales va bien au-delà de la création d'une vitrine numérique. Elle englobe également les opérations administratives et opérationnelles telles que la facturation clients et la gestion de la chaîne d'approvisionnement.

FreeFlow Digital Workflow Collection



FreeFlow intègre les produits Xerox autour plates-formes et architectures communes. Il permet d'exploiter les possibilités de produits tels que DigiPath, pour que les modules puissent être interconnectés et formé un workflow personnalisé.

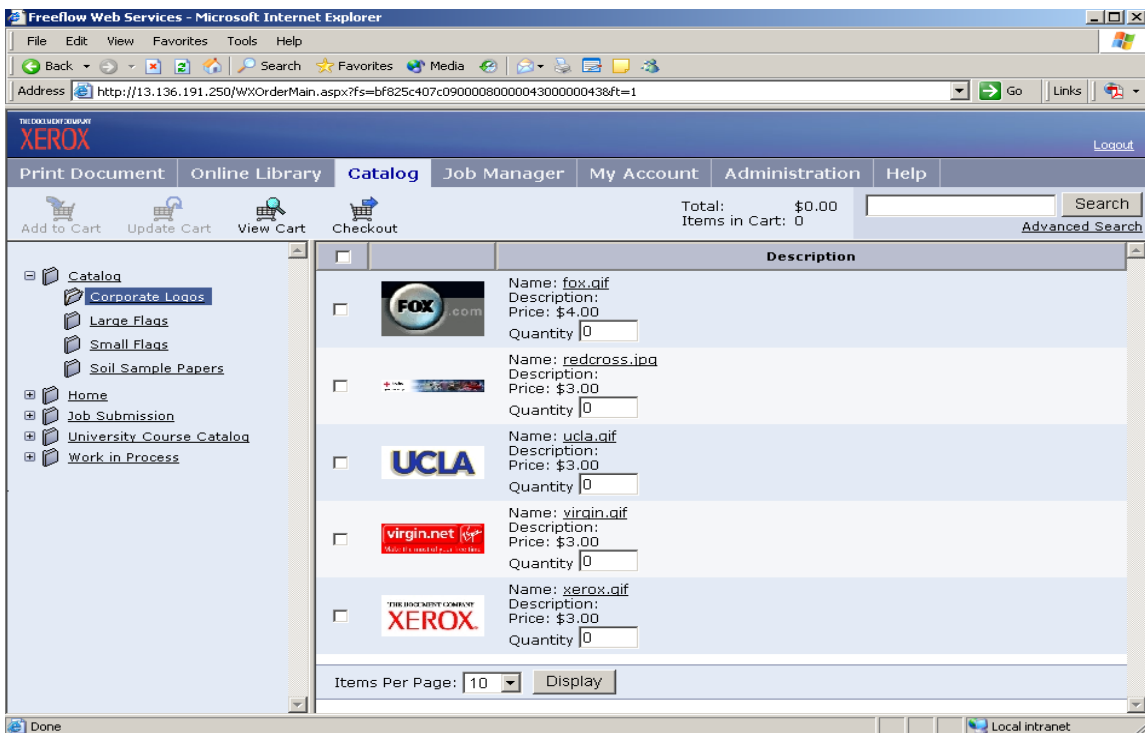
- ♦ **FreeFlow Web Services** fournit une interface client dans les environnements de création et de production et constitue un lien indispensable le client et la gestion de la production
- ♦ **FreeFlow Makeready** fournit des outils prépresse comme la numérisation, l'édition des PDF, la gestion des couleurs et l'imposition
- ♦ **FreeFlow Process Manager** est une interface utilisateur graphique qui permet l'automatisation des opérations de prépresse et presse par glisser-déposer de fichiers PDF
- ♦ **FreeFlow Print Manager** est une solution de gestion de bons de travail, de gestion des travaux et de contrôle des imprimantes monochromes, couleur, à alimentation continue ou feuilles
- ♦ **FreeFlow Variable Information Suite** est un ensemble d'outils et de technologies destinés à la production de documents avec données variables depuis les applications de personnalisation simple jusqu'aux applications promotionnelles complexes ou transactionnelles sur des supports multiples

FreeFlow Web Services

La plupart des prestataires d'impression concentrent leurs efforts sur la création de relations plus étroites et plus durables avec leurs clients. FreeFlow Web Services leur permet de construire des interfaces hautement personnalisées pour chacun de leurs clients. La commande en ligne sur catalogue est un exemple des possibilités de ces interfaces.

La présentation des offres via le Web évolue actuellement et s'étendent de plus en plus vers l'impression à la demande, permettant aux entreprises de gérer efficacement la documentation produit et marketing. FreeFlow Web Services utilise des profils de connexion pour déterminer le niveau d'accès attribué aux clients leur permettant de visualiser, modifier et commander leurs propres documents. Lorsque l'état d'avancement d'un travail est mis à jour, une notification par e-mail est automatiquement envoyée au client.

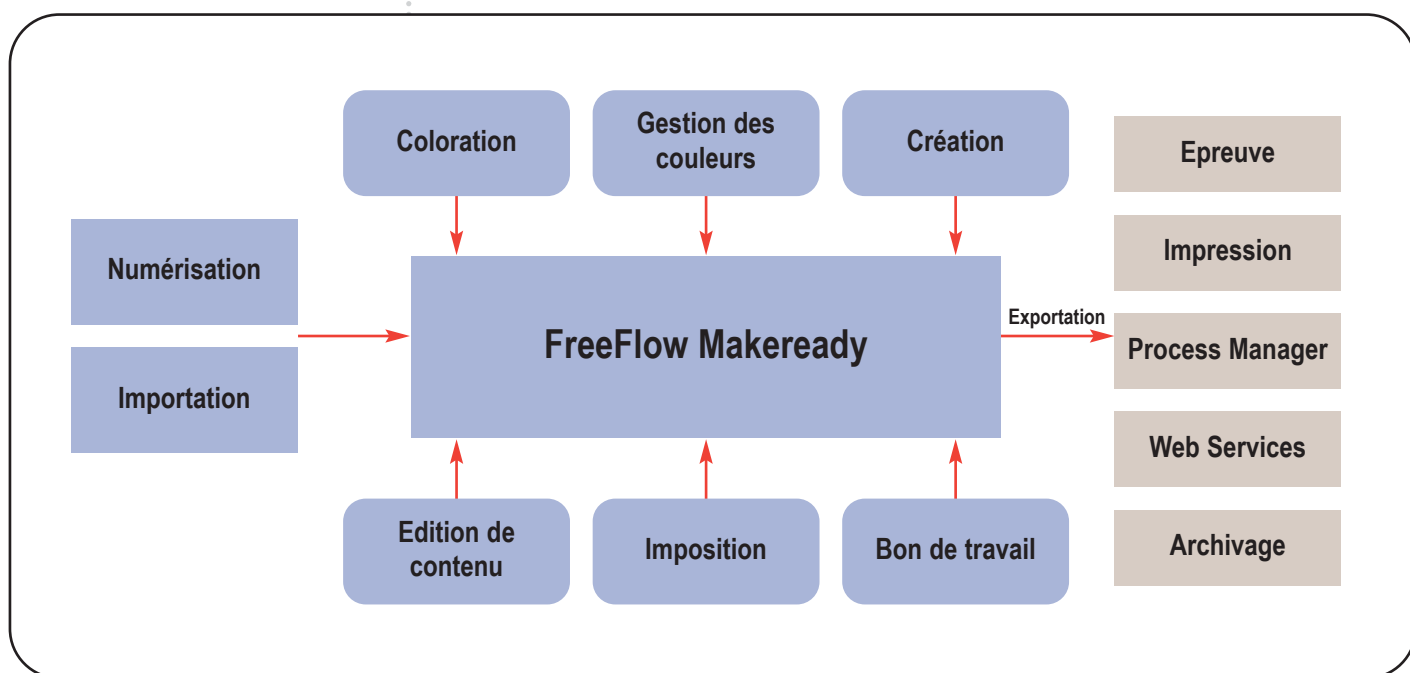
FreeFlow Web Services fournit une vitrine numérique qui peut être personnalisée selon les besoins de chaque client. Le profil de connexion détermine le niveau d'accès du client, permettant au prestataire d'impressions de créer des bibliothèques client depuis lesquelles les travaux existants peuvent être consultés, modifiés et de nouveau commandés. De nouveaux documents peuvent être également téléchargés et soumis. Le même serveur Web peut être utilisé par l'opérateur pour programmer les bons de travaux pour gérer les travaux et les soumettre à l'imprimante numérique adéquate.



FreeFlow Makeready

Makeready constitue le centre de tout environnement de production et couvre une vaste gamme d'opérations allant de la simple numérisation de documents papier, en environnement de reprographie, à la gestion sophistiquée des couleurs et l'imposition de pages pour les imprimeurs. FreeFlow Makeready est une suite de produits Xerox et tiers entièrement intégrés, conçus pour automatiser des opérations de mise en forme demandant beaucoup de main-d'œuvre. Ces solutions peuvent être utilisées par les prestataires d'impressions pour connecter des workflows personnalisés adaptés à leurs environnements d'exploitation.

Le contenu est importé dans FreeFlow Makeready à partir du format papier numérisé ou de fichiers électroniques. Les scanners FreeFlow sont optimisés pour numériser et convertir des documents papier directement au format PDF avec les profils couleur associés. Des images numérisées noir et blanc ou couleur sont mises à la disposition des opérateurs instantanément pour les opérations supplémentaires de mise en forme. Des fichiers peuvent aussi être importés dans FreeFlow Makeready au format Postscript, PDF, TIFF ou JPEG. Le scanner exécute de nombreuses opérations telles que le redressement et la segmentation automatique des pages en texte, graphiques et images, à la volée et à vitesse maximale.



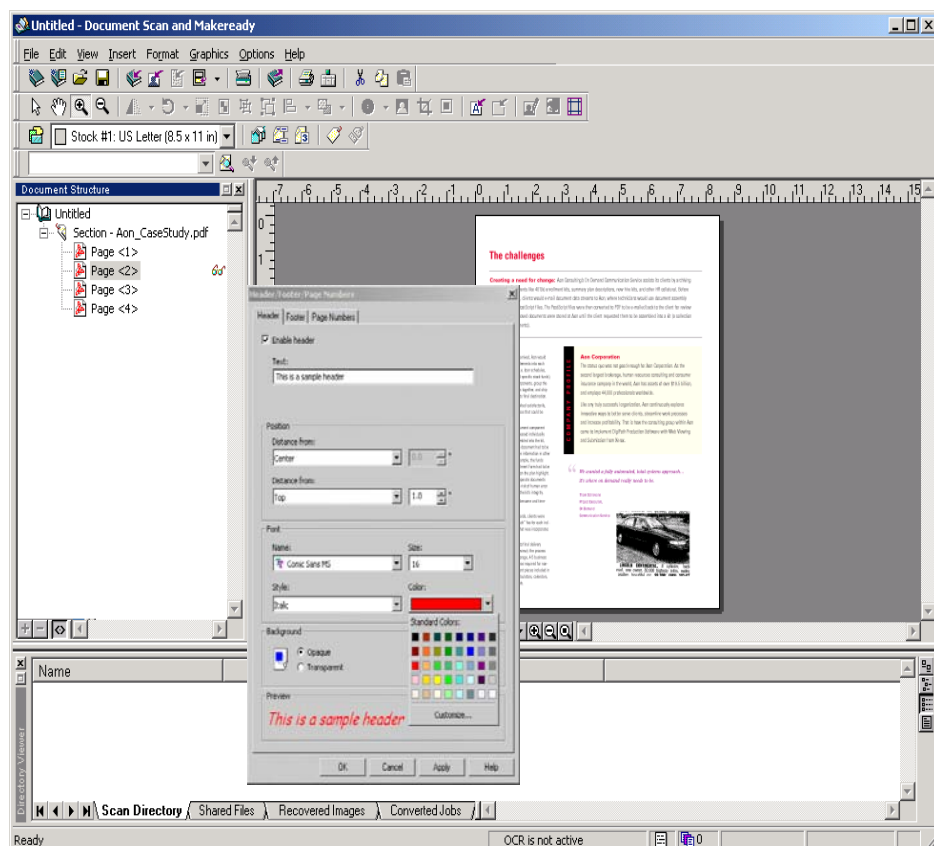
Les produits tiers tels que Adobe Photoshop™ sont entièrement intégrés dans FreeFlow Makeready, et sont utilisés pour améliorer ou manipuler des images importées et numérisées. L'édition d'éléments des fichiers PDF importés s'appuie sur les outils de développement d'Adobe, quelles que soient les applications de création d'origine. Les fichiers PDF peuvent être exportés en fichiers multiples ou reconstitués en un seul fichier.

Les fichiers peuvent être exportés depuis FreeFlow Makeready pour leur appliquer des opérations supplémentaires ou être directement dirigés vers une imprimante de production accompagnés d'un bon de travail électronique complet, ou vers un autre module FreeFlow ou vers une solution tierce ou encore téléchargés vers FreeFlow Web Services. Un fichier basse résolution peut également être exporté facilement pour les applications Web.

Etant donné que Adobe Photoshop est entièrement intégré dans FreeFlow Makeready, l'opérateur peut conserver ou non les modifications réalisées avec Photoshop ou tout autre composant FreeFlow.

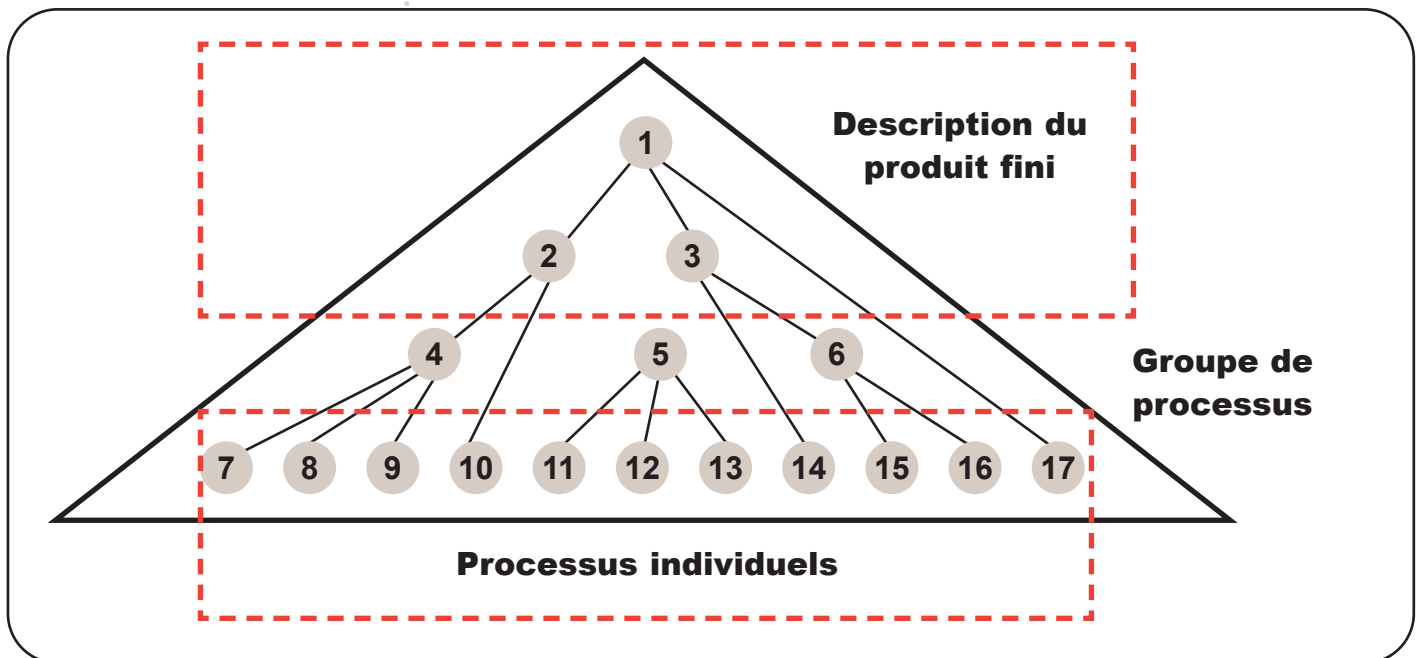
Parmi les autres opérations qui peuvent être exécutées, on trouve les suivantes :

- ♦ Coloration des images numérisées
- ♦ Edition des fichiers PDF
- ♦ Support des profils ICC et gestion des couleurs
- ♦ Ajout de filigranes, fusion d'éléments, annotations
- ♦ Grossi-Maigri (Trapping)
- ♦ Cadrage
- ♦ Imposition pour les imprimantes feuilles ou alimentation continue
- ♦ Création de bon de travail complet, incluant les intercalaires, insertions et construction de têtes de chapitres



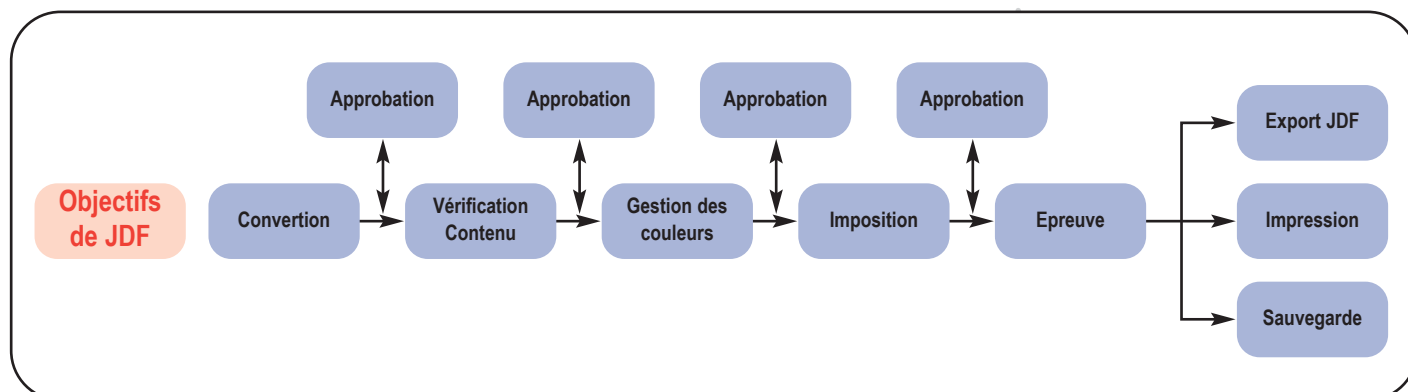
FreeFlow Process Manager

Les spécifications des travaux sont traditionnellement envoyées aux prestataires d'impressions par les agences de publicité ou les services de conception par le biais de formulaires, de maquettes et d'accords verbaux. Lorsque le travail est envoyé à la production, les spécifications sont saisies manuellement dans les processus requis pour produire correctement et efficacement. FreeFlow utilise le format JDF (Job Definition Format) pour permettre un workflow plus performant et plus de collaboration entre les environnements de création et ceux de production.



Les processus de production sous JDF sont représentés par des opérations décrivant le produit fini.⁴

Dans le workflow FreeFlow, un plug-in Adobe génère automatiquement un document JDF à partir d'une application de création comme InDesign ou Acrobat. FreeFlow Web Services ou par exemple Creo Synapse InSite™ peuvent être utilisés pour soumettre le travail à l'atelier de production qui le transfère ensuite vers FreeFlow Process Manager.

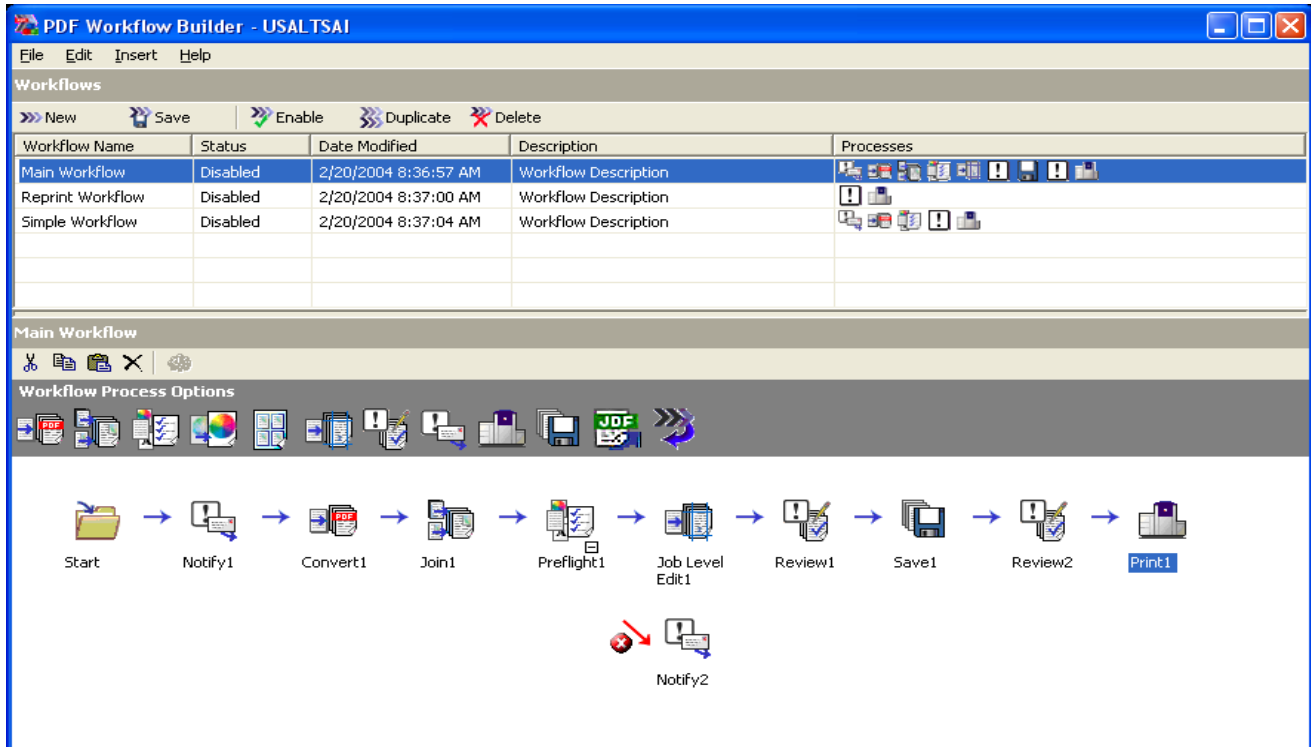


Process Manager convertit les informations du produit fini codées dans le fichier JDF en une **description de tâches**, qui programme automatiquement les opérations d'un workflow sélectionné. Le workflow de prépresse peut inclure la vérification du document, la correction des couleurs, le Grossi-Maigri et l'imposition pour l'impression. Des épreuves électroniques peuvent également être directement envoyées à un designer ou à un périphérique d'impression sur un autre site.

Bien au-delà de cette tâche essentielle de conversion d'une description en processus, Process Manager facilite la production en automatisant l'exécution des tâches du processus via une interface utilisateur graphique simple qui utilise le glisser-déposer pour préciser la succession des opérations et le routage. Un fichier PDF entrant peut être automatiquement transféré d'une opération à la suivante selon les résultats de chaque étape. De cette façon, des workflows prépresse entièrement automatisés peuvent être mis en place pour minimiser la formation et l'intervention de l'opérateur. De plus, un logiciel Adobe permet au client de générer, simplement et automatiquement un fichier PDF à partir de divers formats de fichiers et applications.

Adobe est à l'origine du format PJTF (Portable Job Ticket Format) conçu pour véhiculer les paramètres spécifiques d'un périphérique avec un fichier PDF. Le PJTF peut être intégré dans un document PDF ou être envoyé seul. Adobe est l'un des fondateurs du JDF. Celui-ci a ensuite été transféré au groupe CIP4. Le PJTF est aujourd'hui un composant clé du format JDF.

FREEFLOW PROCESS MANAGER



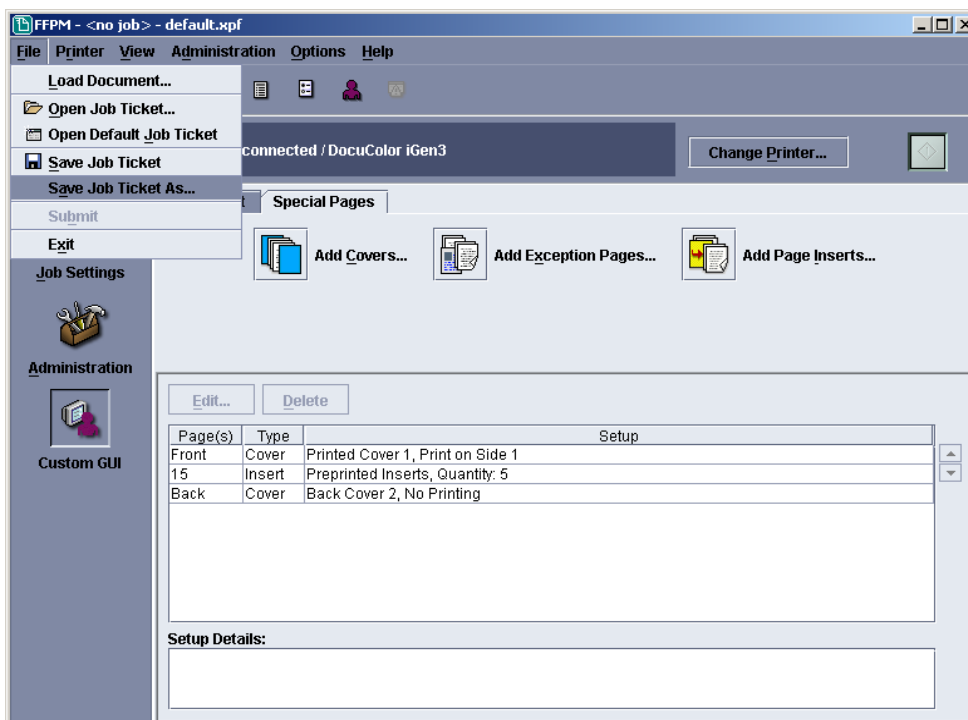
Le format PDF est idéal pour les workflows de prépresse automatisés en raison de sa stabilité et de sa compacité. Le format PDF, tout comme PostScript, est indépendant de tout périphérique, mais des instructions spécifiques à un périphérique peuvent y être décrites comme la gestion des couleurs, le trapping et l'imposition. Ceci peut se faire sans créer de nouveau fichier PDF.

FreeFlow Print Manager

FreeFlow Print Manager permet l'accès à une vaste gamme d'imprimantes Xerox via une interface utilisateur graphique personnalisée. Il peut être utilisé pour vérifier la disponibilité et l'état des imprimantes, et pour programmer de nombreux bons de travail correspondant aux capacités de chaque imprimante. Dans le modèle FreeFlow, Print Manager fait office de périphérique de sortie pour la production finale en intégrant toutes les fonctions paramétrées depuis d'autres modules du workflow. Ainsi, il accepte des bons de travail réalisés à partir d'applications comme FreeFlow Makeready, ou d'autres au format JDF.

FreeFlow Print Manager pour Creo Prinerger™ est un outil intégré de création de bon de travail qui fonctionne avec les équipements de production numérique Xerox pilotés par les contrôleurs Creo Spire™ et Xerox DocuSP, y compris iGen3™, DocuColor 6060™, et Nuvera™. La solution utilise les formats JDF ou XPIF et permet à l'utilisateur de modifier au dernier moment le bon de travail sélectionné pour que les opérateurs Prinerger dirigent le travail vers l'équipement numérique. Print Manager sera donc utilisé pour intégrer davantage l'impression numérique dans d'autres processus dans le secteur des arts graphiques.

CIP4 a concentré ses efforts principalement sur les processus d'impression traditionnelle. Xerox travaille avec CIP4 et Networked Graphic Production (NGP) pour adresser l'impression numérique en participant activement aux commissions et groupes de travail. Plus de 40 salariés Xerox sont répartis dans les organismes de normalisation.



Les travaux sont soumis aux équipements Xerox à l'aide du protocole de soumission IPP. Le format du bon de travail XPIF (Xerox Print Instruction Format) est un codage XML de spécification IPP et les instructions de bon de travail sont basées sur les attributs IPP. Etant donné que le format de bon de travail Xerox est basé sur XML, les instructions reçues sous JDF, également basées sur XML, peuvent être converties de façon transparente en XPIF.

FreeFlow Variable Information Suite

La création d'un workflow personnalisé est un défi car il doit rapprocher de nombreux systèmes et structures organisationnelles. Les données requises pour émettre un document promotionnel personnalisé pertinent peuvent être résidentes sur des ordinateurs centraux et des systèmes de base de données complexes. Par contre, le design est généralement créé avec des applications client/Serveur ou des stations de travail.

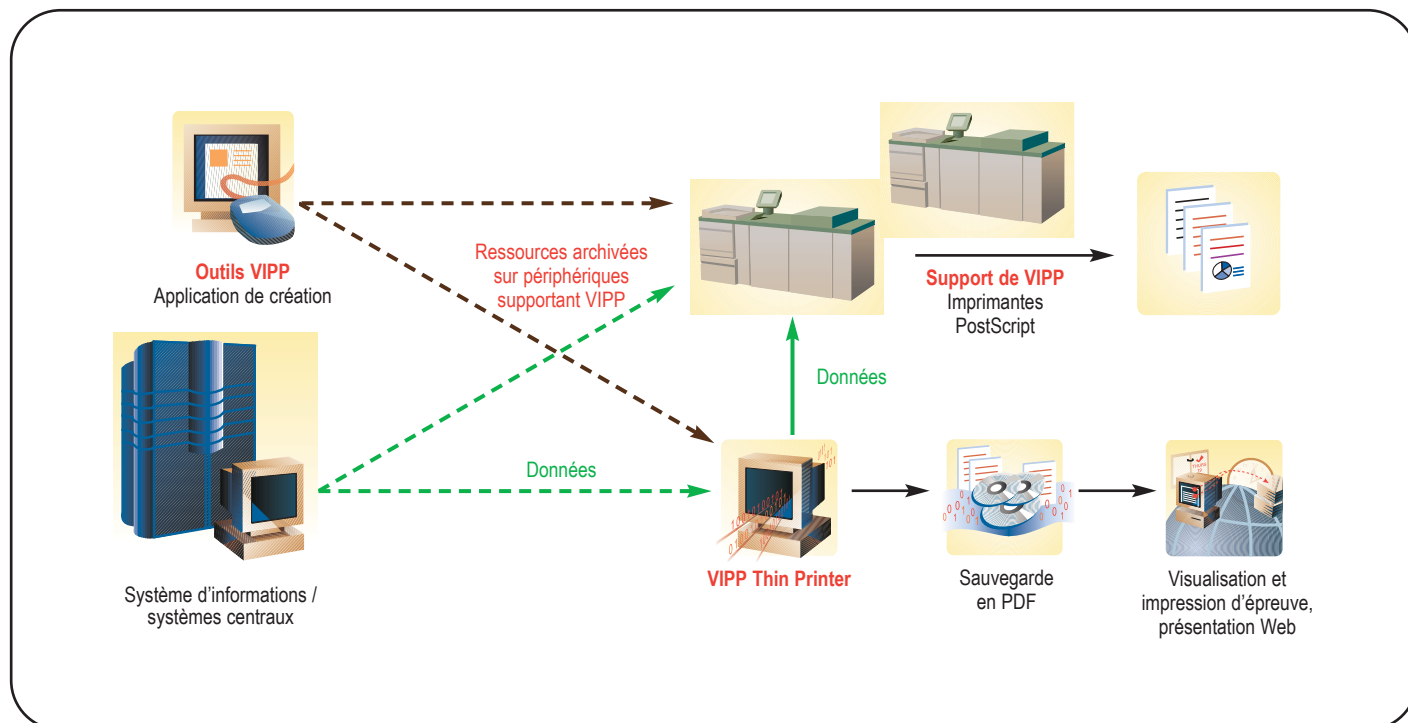
Les workflows d'impression de données variables transactionnelles fusionnent souvent les données ligne avec des formulaires préimprimés ou résidant sur ordinateur. Cette approche est très efficace mais manque de flexibilité. Le défi d'un passage à l'impression personnalisée en quadrichromie repose sur l'association de données avec des objets de design (logos, images, photos,...) de façon dynamique mais avec la même efficacité.

Xerox dispose de compétences et de ressources étendues dans le domaine de l'impression transactionnelle, qu'il a utilisé pour le développement de VIPP et pour relier les workflows existants et PostScript. VIPP peut être configuré de trois manières : **Les fichiers en mode natif** intègrent les commandes VIPP dans les données. **Le mode ligne** VIPP utilise des données brutes et inchangées en entrée. Les instructions d'assemblage et de composition en mode ligne figurent dans un fichier séparé. Le **mode base de données** VIPP utilise des données sous forme d'enregistrements, délimités en champs par un séparateur, provenant généralement d'extraction de base de données.

Le codage VIPP peut être généré de plusieurs façons : les utilisateurs possédant des compétences nécessaires en programmation peuvent écrire leur propre code ou utiliser l'interface de développement interactif (IDE) de Xerox. Ils peuvent aussi avoir accès à un kit de développement système (SDK) de données variables pour construire leurs propres applications et workflows. Ce même SDK est disponible pour les partenaires qui développent des solutions de mise en page et de composition qui génèrent du VIPP.

VIPP est une extension du langage de programmation PostScript et fonctionne sur toute imprimante PostScript de production en réseau ou en workgroup.

FREEFLOW VARIABLE INFORMATION SUITE

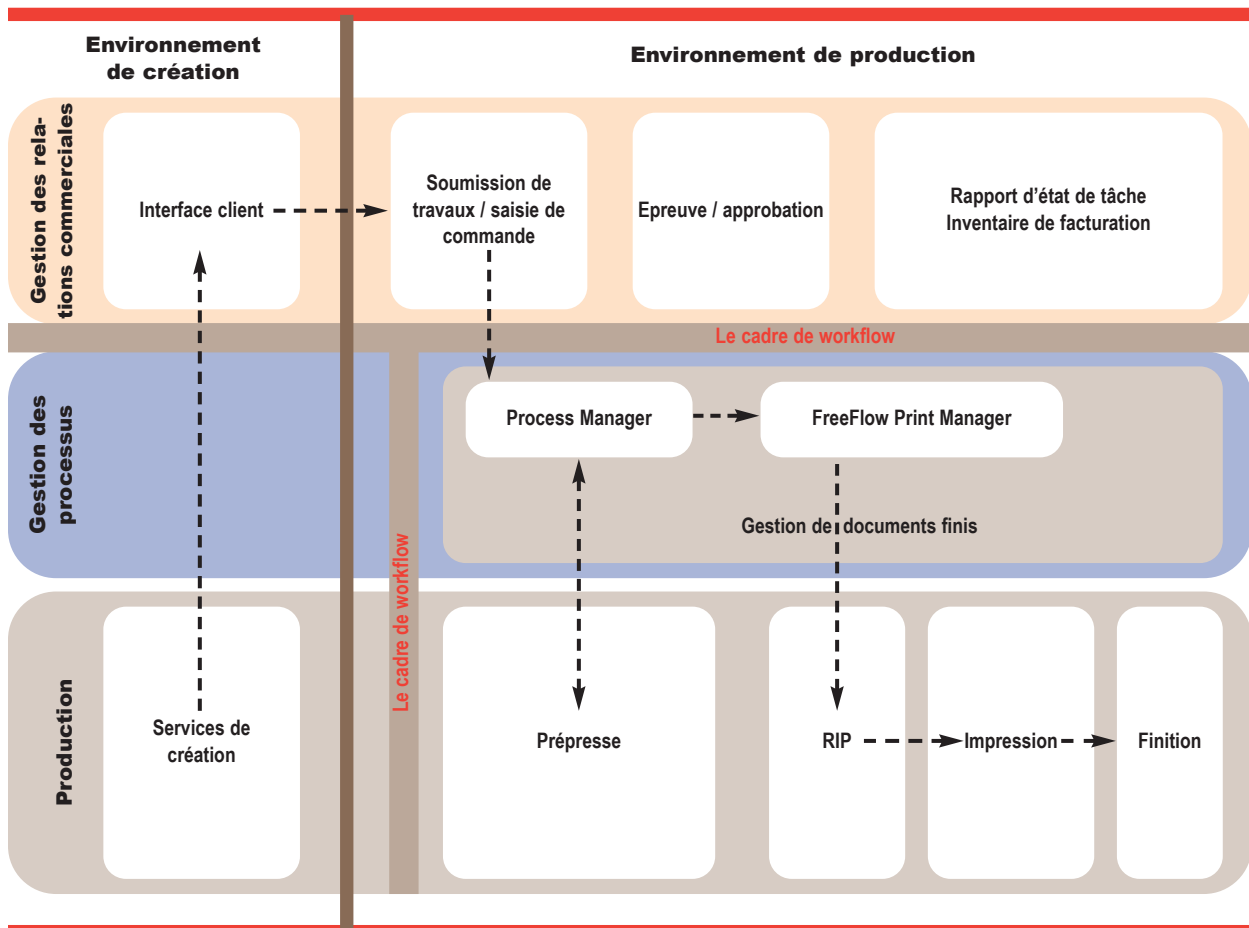


VIPP Thin Printer peut être utilisé pour générer des fichiers PDF, pour des applications d'épreuve, de facturation électronique ou d'archivage. VIPP est supporté par les imprimantes PostScript de Xerox, en workgroup ou en réseau.

Les avantages sont les suivants :

- ♦ Les imprimantes fonctionnent à vitesse nominale
- ♦ Migration simple des anciennes applications vers des applications de données variables promotionnelles
- ♦ Une collaboration plus étroites entre la conception, la gestion des données et la production
- ♦ Une flexibilité accrue

Le mode ligne VIPP a peu d'exigences, voire aucune, avec le format des données, ce qui rend des plus simples la migration des applications existantes traditionnelles vers des documents personnalisés dynamiques en couleur. Les données étant totalement séparées de la composition et des éléments de design, elles sont transférées beaucoup plus facilement. VIPP compose dynamiquement les documents directement sur le contrôleur de l'imprimante.



Workflow FreeFlow typique depuis la création d'un fichier PDF avec un bon de travail JDF, la soumission client du travail via FreeFlow Web Services, routage automatique via Process Manager et Makeready, puis au travers de FreeFlow Print Manager vers le traitement RIP, et enfin les opérations d'impression et de finition.

Applications FreeFlow

FreeFlow est conçu autour de solutions modulaires de Xerox et de ses partenaires FreeFlow agréés. Les produits utilisent des interfaces ouvertes, des SDK et API pour faciliter l'interopérabilité et l'intégration. Cette approche est destinée à permettre la construction de workflows personnalisés pour des applications clairement définies.

Xerox travaille actuellement avec plus de 100 partenaires. Vingt-cinq partenaires proposent actuellement 31 produits officiellement "optimisés" pour FreeFlow. Cela signifie que les produits utilisent les SDK de Xerox et ont répondu aux tests de certification. Les SDK FreeFlow incluent les éléments suivants :

- ◆ Presse numérique
- ◆ Contrôleur
- ◆ Données variables
- ◆ Prépresse

Les kits de développement de logiciels assurent que les produits sont entièrement intégrés dans le workflow FreeFlow et utilisent pleinement les périphériques de production.

Complémentarité Offset et numérique

Les opérations d'impression impliquent généralement des investissements considérables en équipements et logiciels. Ceci est particulièrement vrai dans le secteur du prépresse, où la technologie a évolué plus rapidement et où le remplacement des systèmes est plus fréquent. Les rendements qu'offrent les CTP ont conduit les imprimeurs vers le monde numérique. De nombreux métiers ont également investi dans des systèmes de workflow prépresse, comme Creo Prinergy.

FreeFlow Print Manager peut être intégré dans les workflows offset existants. Cela optimise les compétences et les équipements de prépresse existants et accroît la polyvalence et la flexibilité dans la production.

Applications FreeFlow :

- ◆ Complémentarité Offset et numérique
- ◆ Impression à la demande et Soumission Web
- ◆ Publication de livres
- ◆ Communications personnalisées
- ◆ Transactions promotionnelles

Les fournisseurs de logiciels qui proposent actuellement des produits optimisés sont les suivants :

- ◆ Atlas Software BV®
- ◆ Barr Systems, Inc.®
- ◆ Creo, Inc.®
- ◆ Document Sciences®
- ◆ EFI, Inc.®
- ◆ iWay Prime®
- ◆ Lytro®
- ◆ Meadows Publishing Solutions®
- ◆ XMPie, Inc.®

Au cours de ces deux dernières années, les équipements numériques couleur et monochrome ont été placés dans de nombreux environnements de production différents. Il est désormais assez fréquent de trouver un mélange de systèmes de production traditionnelle et numérique haut volume chez les imprimeurs, les reprographes, les laséristes et les centres de reprographie intégrés. FreeFlow Print Manager permet à ces prestataires d'unifier des workflows offset et numériques.

APPLICATIONS FREEFLOW

Dans le cadre de FreeFlow, l'éditeur Prinergy Process Plan pourrait être utilisé pour normaliser les fichiers PDF et réaliser des opérations de prépresse traditionnelles telles que la correspondance des couleurs, le Grossi/Maigri, l'amélioration des images et le calage.

Xerox a pratiquement créé le marché de l'impression à la demande avec DocuTech. Maintenant avec DocuColor iGen3, cela permet de créer un autre marché, celui de l'impression numérique couleur de très haute qualité et en volumes plus élevés.

FreeFlow Print Manager s'intègre complètement dans l'environnement Prinergy. L'opérateur Prinergy est capable de visualiser les imprimantes disponibles et leurs états respectifs. Un travail soumis par Prinergy à FreeFlow Print Manager est accompagné d'un bon de travail, pour que l'opérateur soit en mesure de configurer l'imprimante. Si un bon de travail JDF accompagne déjà le travail, il passe par Prinergy et est directement interprété ou "absorbé" par Print Manager. Après la programmation, le bon de travail peut être sauvegardé au format JDF ou XPIF (Xerox Production input Format) pour une utilisation ultérieure.

En plus des services existants, FreeFlow permet aux imprimeurs de mettre en œuvre des applications documentaires telles que la publication personnalisée ou la gestion des versions. FreeFlow permet le traitement de travaux courts tirages, des délais plus courts grâce à la mise en œuvre d'impression à la demande, l'impression WEB, l'édition et la publication sur supports multiples.

Impression à la demande et l'impression WEB

L'impression juste à temps a introduit de nombreuses exigences de la part des équipements de production comme pouvoir traiter plus de travaux, utiliser une plus grande diversité de formats et de finition et réduire les délais. Cela a engendré également plus de tâches administratives comme le traitement des commandes, le suivi des travaux et la facturation interne.

L'impression à la demande a ainsi tout à gagner de l'automatisation des workflow. La souplesse du modèle de workflow FreeFlow permet aussi bien aux prestataires qu'aux centres de reprographie internes de mettre en place des workflows pour gagner en temps et en ressources et gérer un plus grand nombre et une plus grande variété de travaux.

FreeFlow permet de traiter les tâches répétitives comme la numérisation papier et d'ajouter de nouveaux services à valeur ajoutée. La numérisation directe et efficace vers PDF en est un exemple, et permet de mieux utiliser les compétences des employés.

La commande en ligne sur catalogue, basée sur le Web, permet un accès simple et efficace aux formulaires et documents électroniques archivés. Les prestataires d'impression externes ou internes peuvent avoir accès à l'impression personnalisée simple de documents marketing grâce à des passerelles avec les systèmes d'informations de gestion.

Publication de livres

L'impression numérique et Internet sont en train de transformer l'industrie traditionnelle de la publication de livres. Les éditeurs impriment typiquement un grand nombre de livres en un seul tirage et prennent ainsi le risque que tous les livres ne soient pas vendus. La technologie de l'impression numérique permet à l'éditeur de gérer de façon rentable, une plus large gamme de titres et de publier des livres destinés à des marchés niches. De nombreux ateliers d'impressions d'ouvrages numériques utilisent divers équipements numériques, en alimentation feuilles ou bobines qui viennent en complément des presses traditionnelles feuilles ou bobines.

FreeFlow aide les éditeurs d'ouvrages à mettre en oeuvre des workflows efficaces incluant la numérisation vers PDF, la mise en forme du document, la gestion des processus, la gestion des documents et la prise des commandes. FreeFlow fournit des outils de workflow pour les épreuves et l'impression de tout type d'ouvrage, de manuel ou de catalogue. Les ouvrages peuvent être configurés comme des documents PDF et imprimés sur des matériels numériques ou offset, couleur ou monochrome. Le workflow permettant de générer le document PDF final doit être cohérent à chaque étape. Cela peut s'appliquer à tous les types d'ouvrages, depuis les ouvrages ISBN jusqu'aux manuels et fiches produit, catalogues de vente au détail et brochures marketing. FreeFlow permet aux éditeurs d'ouvrages de produire des applications numériques et de rester ainsi toujours aussi compétitif dans ce secteur en constante évolution.

FreeFlow répond aux exigences de l'édition d'ouvrages sous plusieurs aspects. FreeFlow Makeready offre de nombreuses fonctions numériques permettant d'imposer précisément des pages et de contrôler le calage recto/verso avant l'envoi sur des équipements à alimentation continue. Cela permet un gain de temps et élimine la gâche sur la presse. Si le même travail est dirigé vers une machine feuilles, la fonction table lumineuse numérique peut être utilisée pour vérifier le calage dans le nouveau format.

Xerox et quelques autres constructeurs ont ouvert la voie, vers la fin des années 1970, à l'impression de données variables noir et blanc haut volume, avec des produits tels que Xerox 9700. Aujourd'hui, les composants FreeFlow de Xerox permettent plusieurs types de communications personnalisées, comme le marketing direct, la personnalisation via le Web, la publication sur supports multiples, et l'impression à la fois transactionnelle et promotionnelle.

Communications personnalisées

De nos jours, les données variables ne sont pas utilisées que pour informer, mais aussi pour promouvoir, clarifier et apporter de la valeur à la communication, qu'elle soit imprimée ou publiée sur d'autres médias.

Les composants FreeFlow sont particulièrement utiles pour réunifier des workflows associant l'impression à d'autres canaux de communication en ligne, comme par exemple l'association de relevés avec une lettre d'information en ligne permettant ainsi de fournir des informations détaillées et personnalisées. Cela permet de réduire leurs frais d'affranchissement tout en générant une fréquentation plus forte de leurs sites Web. Ces services permettent également d'étendre et d'accroître la valeur des solutions.

FreeFlow Variable Information Suite inclut des technologies telles que VIPP qui sont optimisées pour les contrôleurs DocuSP, EFI, et Creo qui pilotent les imprimantes couleur de production, comme la iGen3, à une vitesse nominale.

Transactions promotionnelles

Xerox continue d'utiliser ses compétences et son savoir-faire dans le secteur de l'impression transactionnelle. Les fonctionnalités de DocuPrint™ ont été intégrées dans le contrôleur du DocuSP qui peut nativement traiter des flux d'ordinateurs centraux comme IPDS, et qui supporte maintenant le traitement en parallèle pour accroître la productivité. Les partenaires FreeFlow fournissent également des outils intégrés pour la gestion des impressions transactionnelles haut volume.

L'adoption plus lente de la couleur dans les environnements d'impression transactionnelle est due aux insuffisances des workflows actuels. FreeFlow réduit l'écart qui existe entre le centre de traitement informatique et le marketing dans la plupart des entreprises en permettant une collaboration plus étroite sur une gamme d'applications, à la fois transactionnelles et promotionnelles, comme le publipostage direct, les opportunités de vente croisée sur les factures et les relevés.

Conclusion

L'impression numérique est en train de fusionner avec l'impression de production traditionnelle. En même temps, l'industrie de l'impression en général fait maintenant partie d'un des médias de communications comme l'est Internet. Ces tendances constituent une pression énorme pour les prestataires d'impressions qui doivent repenser et rééquiper leurs ateliers et aborder leurs relations clients différemment. Si certains en doute encore, il s'agit pourtant bien là des défis du workflow.

FreeFlow est une approche novatrice et ambitieuse face à ces défis, et reflète une restructuration importante et durable de la part de Xerox. Plus important encore, FreeFlow est une reconnaissance et une réponse au changement, dans l'évolution du rôle de l'impression puisqu'il fournit un modèle aux prestataires d'impressions pour optimiser et étendre leurs services, mais également les intégrer dans les activités de leurs clients.

¹ Mordechai Beizer, "Interesting Times for Workflow Technology", <http://www.wfmc.org>.

² Voir Gary Poyssock et Steve Hannaford, *Workflow Reengineering* (Mountain View, CA: Adobe Press, 1996), *passim*.

³ Consulter l'excellente analyse du workflow dans un environnement de fabrication par Eliyahu M. Goldratt, *The Goal*, 2^e éd. (Great Barrington, MA: North River Press, 1992), "Introduction".

⁴ Basé sur "Job Definition Format: A Catalyst for Electronic Business Data Exchange in the Commercial Printing Industry." de Catherine Dammann. Thèse en "Business Computer Science", Université des Sciences Appliquées Faculté Bielefeld d'Etudes de Gestion et des Affaires (Mai 2003), p. 26.

Remerciements

Je souhaite remercier les employés de Xerox qui ont consacré une grande partie de leurs temps à m'expliquer la stratégie, l'architecture et les aspects techniques de FreeFlow : Daniel Bell, Nelson Bright, Dan Hufnagel, Jaime Lopez, Robert Justus, Marina Kalika, Karl Kaneen, Kevin McPherson, Brian Rooney, Joe Rouhana, et Sue Siani. Je suis persuadé que chacun reconnaîtra dans ce document sa contribution. Dans le cas contraire j'espère que vous voudrez bien m'en excuser. Je tiens à remercier tout spécialement Larry Zusman pour sa patience et ses conseils, de même que Mike Harvey pour son soutien.

A propos de l'auteur

David Davis est le Directeur d'INTERQUEST. Il travaille depuis plus de 25 ans dans l'industrie de l'impression, au cours desquels ses responsabilités ont été diverses : postes techniques et niveau cadre, dans les secteurs du journalisme, de l'édition et de l'impression numérique. Il détient une Maîtrise en Technologie de l'Impression, de l'Institut Technologique de Rochester.

INTERQUEST

INTERQUEST, Ltd. est une société d'études et de conseils spécialisée dans l'impression et la publication numériques. Fondée en 1990, INTERQUEST développe et publie des ouvrages, des guides, des études multi-clients et des programmes éducatifs pour l'industrie de l'impression, et fournit également des services de conseils et d'implémentation. INTERQUEST compte plus de 2000 clients dans le monde entier. Pour plus d'informations, visitez le site www.inter-quest.com.