



LIVRE BLANC

Nouvelle solution rentable pour les environnements graphiques, de bureau et de production

Parrainé par : HP

Tim Greene
Amy Machado
Mars 2015

Keith Kmetz

Vue d'ensemble

Une nouvelle percée technologique promet d'étendre le rôle des systèmes d'impression à jet d'encre dans les environnements d'impression graphique, de bureautique et de production, ainsi que dans la découverte de nouvelles applications. La technologie HP PageWide offre des arguments financiers convaincants grâce à des vitesses d'impression élevées et des faibles coûts d'utilisation, et ce dans plusieurs environnements d'impression.

Contrairement aux appareils à jet d'encre traditionnels, la technologie HP PageWide utilise une barre d'impression fixe, des milliers de buses d'impression supplémentaires et de nouvelles formulations d'encre pour offrir un rapport performance/prix réellement nouveau en matière d'impression. La technologie HP PageWide a déjà un impact sur plusieurs segments du marché de l'impression grand public et promet de stimuler le développement de nouveaux débouchés.

Ce document examine le rôle potentiel de la technologie HP PageWide dans chacun de ces marchés.

Technologie HP PageWide et impression bureautique

Jusqu'à présent, les appareils à jet d'encre ont rarement été considérés comme une ressource d'impression en réseau adaptée à des groupes de travail et des départements au sein des entreprises. Les lacunes fréquemment citées par les acheteurs d'imprimantes de bureau, telles que faible vitesse d'impression, faible qualité d'impression et coût élevé des cartouches d'encre, ne permettent pas de considérer ces appareils comme une alternative appropriée à l'impression laser classique. Et de ce fait, ces équipements sont souvent relégués aux environnements d'impression personnels à faible volume.

Parce qu'elle remédie à bon nombre des défauts inhérents aux appareils à jet d'encre traditionnels, la technologie HP PageWide devient attrayante pour l'impression bureautique, et ce pour un certain nombre de raisons :

- **Vitesse.** Les imprimantes OfficeJet bénéficiant de la technologie HP PageWide peuvent atteindre des vitesses d'impression de 70 pages par minute. Ce débit est plus élevé que celui de la plupart des imprimantes laser couleur d'un prix comparable.

- **Qualité.** Les imprimantes de technologie HP PageWide utilisent une encre à base de pigments pour assurer des tirages de haute qualité. L'utilisation d'encre à base de pigments limite les bavures (pour maintenir un texte net) et le tirage est pratiquement sec une fois l'encre déposée sur la page.
- **Coût par page.** Le coût par page des imprimantes de technologie HP PageWide est largement inférieur à celui des imprimantes laser. Selon la densité de l'encre sur la page, les coûts peuvent descendre à 1 centime d'euro (0,01 dollar) pour une page en noir et 5 à 7 centimes (0,05-0,07 dollar) pour une page en couleur.
- **Un fonctionnement adapté aux gros volumes.** La capacité d'entrée du papier commence à 550 feuilles et peut être augmentée de façon considérable grâce à différentes options. Le régime d'utilisation est identique à celui d'un équipement laser comparable.
- **Des exigences d'entretien plus faibles.** L'absence de pièces mobiles (par exemple, tambour, unité de fusion, courroies) et les besoins inférieurs en énergie résultent du fait que la tête d'impression de la technologie HP PageWide reste fixe tandis que le papier se déplace sous la tête pendant l'impression. Cela limite les interventions d'entretien liées au bourrage de papiers, le remplacement de pièces et les frais qui y sont associés. Les équipements laser, par contre, requièrent plusieurs points de contact et pièces mobiles pour créer une page, ainsi que des interventions d'entretien plus fréquentes pour les consommables et les différentes pièces.
- **Des solutions évolutives.** HP propose toute une gamme de produits de technologie HP PageWide pour répondre aux besoins spécifiques des PME et des grandes entreprises. Les solutions d'entreprise comprennent plusieurs formules de support pour les capacités requises dans les grandes entreprises, comme les solutions HP OXP, la gestion d'imprimantes HP Web Jetadmin, l'impression sécurisée et l'impression mobile.

La plupart des clients interrogés par IDC ont fait l'éloge des performances et des coûts associés à l'utilisation de ce nouveau type de technologie pour les utilisations bureautiques. Alors que les départements informatiques sont toujours curieux de connaître les spécificités des technologies d'impression, les utilisateurs ne s'en soucient guère. Ils sont surtout intéressés par la vitesse et la qualité d'impression bureautique. La technologie HP PageWide répond à ces préoccupations en matière d'impression bureautique. Dans le passé, une imprimante de bureau partagée était habituellement de technologie laser. Mais maintenant, pour l'impression bureautique en couleur, HP propose une alternative intéressante qui mérite l'attention des acheteurs potentiels.

Technologie HP PageWide et arts graphiques

IDC estime que la technologie HP PageWide pourrait bien sonner le glas des systèmes d'impression laser grand format. Ces systèmes ont longtemps constitué la technologie d'impression de référence au service des industries techniques et de reprographie en raison de leur vitesse d'impression et faibles coûts d'exploitation. La couleur a toujours représenté un obstacle pour les solutions d'impression laser grand format. L'utilisation de la couleur ne cessant de progresser dans les environnements techniques, les systèmes à jet d'encre ont eu un impact majeur sur les entreprises proposant des systèmes d'impression laser grand format.

Alors que la tendance est au déclin des imprimantes à technologie LED grand format, le secteur de la production, particulièrement sensible aux coûts d'exploitation et à la vitesse, fait figure d'exception. Dans ces environnements, ces imprimantes sont généralement placées à côté des imprimantes laser

grand format et sont réservées aux impressions nécessitant de la couleur, tandis que les imprimantes laser prennent en charge les grands volumes de tirages monochromes.

La présence de la technologie HP PageWide pourrait bien ébranler ce modèle. Les systèmes laser produisent des milliards de mètres carrés de tirages grand format chaque année, principalement parce que les imprimantes à jet d'encre sont trop lentes ou génèrent des coûts d'exploitation trop élevés pour les environnements de production. La technologie HP PageWide peut offrir une vitesse considérablement plus élevée et des coûts d'exploitation nettement plus faibles que les solutions existantes utilisant la technologie jet d'encre. Sur ces mêmes critères, elles peuvent même surpasser les solutions utilisant la technologie laser. Avec une vitesse nominale pouvant atteindre 30 pages de format A1 par minute, une imprimante grand format utilisant la technologie HP PageWide surpasse la plus rapide des imprimantes à technologie LED grand format du marché.

Une partie des nouvelles solutions d'impression grand format utilisant la technologie à jet d'encre HP PageWide devra être orientée sur les flux de travail. Elle disposera d'un traitement d'image plus rapide côté utilisation et d'une gestion améliorée des supports côté production afin de maintenir la vitesse d'impression dont sont capables les systèmes exploitant cette technologie. En effet, de nouveaux outils, tels que des solutions de traitement d'images raster (« Raster Image Processing » ou RIP) et de nouveaux systèmes de gestion des supports, sont utilisés pour répondre aux besoins des environnements de production. Ils peuvent offrir des avantages substantiels. Côté utilisation, l'imprimante grand format de technologie HP PageWide est conçue pour permettre une gestion plus facile de l'imprimante, notamment avec l'alignement en boucle fermée automatique intégré et l'étalonnage des couleurs. Côté production, l'imprimante grand format de technologie HP PageWide est disponible avec des équipements de sortie adaptés aux grands volumes, tels qu'empileur et plieuse haute capacité. Cette combinaison de vitesse et de gestion des tirages est gage d'économies de main-d'œuvre dans de nombreux environnements où sont utilisées des imprimantes grand format à technologie laser et jet d'encre. En effet, il est désormais nécessaire d'assembler des tirages monochromes obtenus par la technologie LED et des tirages couleur obtenus par la technologie jet d'encre dans un même ensemble de documents.

Les imprimantes de technologie HP PageWide, qui ont la capacité d'imprimer à moindre coût en couleur et en monochrome, de réduire les coûts de fonctionnement et d'offrir d'importantes économies de main-d'œuvre par rapport aux imprimantes laser grand format, permettront d'accroître le volume d'impression par rapport à ces dernières.

Technologie HP PageWide et rotatives

La technologie HP PageWide trouve ses racines dans la technologie éprouvée de l'impression à jet d'encre de production à productivité élevée. La rotative couleur de la série T400 de HP peut imprimer jusqu'à 244 mètres par minute. C'est très rapide. Une vitesse d'impression élevée est nécessaire si la production numérique veut récupérer une partie du volume d'impression des presses offset, lesquelles produisent aujourd'hui plus de 95 % des pages imprimées. HP tire parti de ses ressources de R&D pour faire bénéficier ses clients d'importants gains de productivité qui vont continuer à favoriser l'essor de l'encre numérique.

HP a dévoilé son premier système d'impression à jet d'encre haute vitesse destiné au marché de l'impression de production en 2008 avec la rotative couleur T300, une plateforme à alimentation

continue de 762 mm de largeur. Depuis lors, HP a mis sur le marché le modèle T200, une plateforme de 508 mm de large et le modèle T400, une plateforme de 1016 mm de large, et a effectué de nombreuses mises à niveau matérielles et améliorations technologiques bénéficiant à l'ensemble de la gamme de produits.

Le marché de la production exige tout à la fois un haut niveau de qualité et un débit d'impression élevé. Depuis l'introduction de la série T, HP a continué à développer pour celle-ci une nouvelle technologie de tête d'impression pour garantir qualité et vitesse d'impression. Les presses de la série T actuelles utilisent des têtes de deuxième génération HP A51. Par ailleurs, HP a récemment annoncé sa dernière innovation : l'architecture de buse haute définition (« High Definition Nozzle Architecture » ou HDNA) qui imprime avec deux volumes de goutte distincts : un volume de goutte faible et un volume de goutte élevé. Les têtes d'impression HDNA et HP A51 disposent du même volume de goutte élevé. Par contre, le volume de goutte faible de la tête HDNA est égal à une fraction de celui de la tête d'impression HP A51. Avec la tête d'impression HDNA, le nombre de buses double pour atteindre 2 400 buses par pouce pour le même facteur de forme et de taille. Le système à deux volumes de goutte permet d'imprimer avec des transitions de tons plus douces et un grain plus fin dans les hautes lumières et les tons moyens. Les têtes d'impression utilisées dans les rotatives HP disposent d'une redondance de buses intégrée pour garantir une qualité d'impression fiable. Cette redondance est très importante, car elle élimine les rayures visibles issues des jets d'encre, lesquelles pourraient être gênantes avec la technologie d'encre piézo et le jet d'encre continu.

Les améliorations continues de la technologie HP PageWide contribueront à permettre de plus gros volumes d'impression dans un plus grand nombre de domaines d'application, notamment l'édition, le publipostage direct et l'impression commerciale générale. La combinaison de la qualité d'image et des gains de productivité ouvrira la voie à un plus grand nombre d'applications pour les clients de rotatives HP. HP a conçu ses rotatives de façon très judicieuse puisqu'elles sont toutes en mesure de recevoir des mises à niveau. À chaque avancée de la technologie HP PageWide, tous les clients des rotatives HP auront la possibilité de mettre à niveau leur matériel pour tirer parti des améliorations de qualité et de productivité offertes par les têtes HDNA.

Technologie HP PageWide et impression 3D

La bureautique, l'informatique graphique et la production représentent les domaines actuels de la technologie HP PageWide, mais HP prévoit également une expansion future dans de nouveaux marchés. L'impression 3D représente un bon exemple d'une telle expansion. HP a déjà annoncé son imprimante 3D Multi Jet Fusion, prévue pour début 2016, qui intègre de larges têtes d'impression HP pour produire des pièces, des formes et des objets. Son fonctionnement est légèrement différent de ce que nous avons observé dans d'autres marchés. Au lieu d'une tête monobuse se déplaçant sur le plateau (la zone de travail), un réseau de buses balaye l'ensemble du plateau et dépose des gouttes de fluide sur les emplacements appropriés.

La vitesse est clairement l'amélioration majeure que HP apporte au marché. En fait, HP affirme que la Multi Jet Fusion est 10 fois plus rapide que les produits similaires de la concurrence. Par souci de comparaison, HP indique que, pour imprimer 1 000 fois le même engrenage, il faudrait 83 heures avec des procédés d'extrusion, 38 heures avec du frittage laser et seulement 3 heures avec la Multi Jet Fusion.

HP ne vise pas le marché grand public ou même le marché du prototypage rapide, mais plutôt le marché des entreprises qui offre plus d'opportunités de croissance. Les réalités économiques signifient que HP vise la production centrale pour les entreprises ainsi que pour les prestataires de service. En production, la vitesse compte beaucoup. Le coût a aussi son importance, et devient même un problème d'autant plus sérieux que la taille de la pièce augmente. Si HP peut résoudre les problèmes de prix et de volume, la Multi Jet Fusion peut réellement jeter un pavé dans la mare.

La résistance de la pièce a aussi son importance, surtout en matière de fabrication de pièces d'utilisation finale. HP a montré un exemple d'un maillon de chaîne, imprimé avec la technologie Multi Jet Fusion, qui a permis de soulever une voiture de 4,5 t sans casser. Bien que le procédé à base de poudre utilisé par HP soit parfois dénigré dans le marché des imprimantes 3D, cela rappelle le débat numérique-offset dans le secteur de l'impression de production. Est-ce que le client final se soucie vraiment de savoir comment sont créés ses modèles ou comment sont produites ses pièces ? Si l'on peut résoudre l'énigme « vitesse, précision/qualité et coût », la réponse au « comment » passe au second plan.

La possibilité de bénéficier d'une vitesse 10 fois plus élevée est en soi un argument qui change la donne. Il est également très important que l'imprimante et les objets produits deviennent plus abordables, étant donné que les coûts représentent l'un des principaux obstacles à une adoption plus répandue de l'impression 3D ou même à sa prise en considération. HP dit que l'imprimante Multi Jet Fusion sera moins chère que d'autres imprimantes de sa catégorie en termes de coût du matériel et de coût des pièces produites, mais une tarification précise ne sera connue qu'au moment du lancement en 2016.

Les étapes futures pour la Multi Jet Fusion comprennent l'impression couleur et la capacité de modifier l'élasticité du matériau et la texture de la pièce. À terme, nous nous attendons à ce que HP élargisse sa gamme pour inclure l'impression 3D de bureau et l'impression 3D de production en utilisant un plateau plus grand que celui du prototype actuel.

Défi

Le défi majeur que devra relever HP après le lancement de ses solutions utilisant la technologie HP PageWide sera de lutter contre les perceptions bien ancrées de la technologie d'imagerie jet d'encre classique. Les faiblesses traditionnelles des systèmes d'impression à jet d'encre sont bien établies, et de nombreux acheteurs potentiels ont un parti pris marqué vis-à-vis de cette technologie en raison d'expériences précédentes. Alors que de nombreux acheteurs potentiels prétendent ne pas avoir de préjugé en matière de décision d'achat d'imprimantes, force est de constater qu'au moment de l'achat, ils se rangent souvent du côté des technologies classiques et établies. L'étude qualitative effectuée par IDC auprès de la clientèle a même indiqué que certains décideurs évitent de parler technologie avec les utilisateurs afin de ne pas susciter de préjugés contre celle-ci et de faire la démonstration des performances de l'imprimante.

HP s'efforce d'inciter les clients à essayer quelque chose de nouveau et de différent, ce qui va à l'encontre du choix facile de la technologie d'impression classique. Les avantages doivent donc être clairs. La société devra utiliser ses ressources commerciales et marketing substantielles pour convaincre les clients que cette nouvelle implémentation de l'impression à jet d'encre a fait ses preuves et fonctionne de manière fiable. La technologie jet d'encre de HP, qui sous-tend la

technologie HP PageWide, apporte certainement des éléments de preuves : les rotatives à jet d'encre HP impriment 4 milliards de pages par mois depuis 2014. Si HP peut lutter efficacement contre l'éventuelle perception négative du marché vis-à-vis de la technologie HP PageWide, l'entreprise sera bien placée pour faire de celle-ci une solution d'impression appropriée pour toutes les opportunités évoquées dans ce document.

Conclusion

HP a fait progresser l'impression à jet d'encre vers de nouveaux sommets avec la technologie HP PageWide. Nous estimons que la société va optimiser au maximum cette technologie afin de capitaliser sur les opportunités qui apparaissent déjà sur les marchés établis de l'impression bureautique, de l'impression de production et de l'impression grand format. En outre, il est clair que HP apportera ces mêmes percées technologiques et économiques attrayantes sur des marchés d'impression nouveaux et émergents. L'impression 3D est un exemple des nombreuses nouvelles possibilités où HP prévoit l'utilisation de la technologie HP PageWide pour fournir à ses clients des avantages en matière de coûts et de productivité. D'autres avantages devraient émerger dans un avenir proche.

À propos d'IDC

International Data Corporation (IDC) est le premier fournisseur mondial d'informations commerciales, de services consultatifs et d'événements pour les marchés des technologies de l'information, des télécommunications et des technologies grand public. IDC aide les professionnels de l'informatique, les dirigeants d'entreprise et les investisseurs à prendre des décisions fondées sur des faits en matière d'achats technologiques et de stratégie d'entreprise. Plus de 1 100 analystes IDC effectuent une expertise mondiale, régionale et locale sur les opportunités et tendances des secteurs technologiques et industriels dans plus de 110 pays à travers le monde. Depuis plus de 50 ans, IDC fournit des analyses stratégiques pour aider ses clients à atteindre leurs objectifs d'entreprise importants. IDC est une filiale d'IDG, le leader mondial en supports de technologie, de recherche et d'événements.

Siège mondial

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
États-Unis
508.872.8200
Twitter : @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

Copyright

Publication externe des informations et données IDC – Toute information IDC qui doit être utilisée dans des publicités, communiqués de presse ou documents de promotion nécessite une approbation écrite préalable du vice-président ou du directeur national d'IDC. Un projet du document proposé doit accompagner toute demande. IDC se réserve le droit de refuser un usage externe pour quelque raison que ce soit.

Copyright 2015 IDC. Toute reproduction sans autorisation écrite est strictement interdite.

