

# L'imprimerie évolutive

Ed Boogaard et Alex Kunst |

**L'Industrie 4.0 avait déjà été élevée au rang de mégatendance de la Drupa 2016 avant même l'ouverture des portes. Et effectivement, le phénomène était partout : des presses offset, des chaînes de reliure et même des banderoleuses étaient présentées à Düsseldorf comme autant de systèmes cyberconnectés. Il est entre-temps apparu que les promesses de multi-interconnexion du cloud étaient tout sauf du vent. Les fabricants vont de l'avant. L'imprimerie intelligente est donc quelque chose qui a intérêt à se préparer.**

**E**n dépit de la haute conjoncture, aucun constructeur de presses ne se réjouit des évolutions en cours sur le marché en Europe occidentale. Même le plus grand d'entre eux en a vu de toutes les couleurs alors que les nuages noirs s'amoncellent au-dessus de l'industrie graphique. Heidelberg a peut-être pris un sérieux coup dans son amour-propre, mais aux yeux de l'extérieur, l'entreprise tient bon. Si elle mène bien son jeu, les développements du marché peuvent même jouer en sa faveur. L'Industrie 4.0 offre de multiples possibilités à Heidelberg en vue de la mise en place de nouveaux modèles économiques.

## Nouveaux modèles économiques

Le déferlement d'innovations des fabricants d'équipements et de logiciels de production ces dernières décennies n'a pas distraité le principal constructeur de presses d'Allemagne de sa mission originelle : Heidelberg se considère toujours comme un fournisseur intégral pour les imprimeries. Si ce n'est que l'objectif a été étendu, le logiciel étant vu désormais comme un complément crucial de l'assortiment.

De quoi permettre au groupe de proposer des solutions couvrant l'ensemble du processus : de l'automatisation de la boutique en ligne jusqu'à la finition. L'imprimé numérique, tant à toner que jet d'encre, est lui aussi (enfin) reconnu comme une composante logique de la production.

Hardware et software sont naturellement conformes aux principaux standards – une interconnexion avec les flux de production d'autres fournisseurs est théoriquement possible. La collaboration entre tous les éléments est toutefois plus harmonieuse si l'ensemble du workflow provient de chez Heidelberg – dixit Heidelberg.

## Automatisation des achats de consommables chez Heidelberg

La Drupa 2016 a vu l'adjonction d'un nouvel élément à l'approche tout-en-un. La démo de la Speedmaster XL106 a permis de découvrir comment la presse, entièrement conçue selon le principe de l'Industrie 4.0, pouvait commander elle-même ses propres consommables. Ce qui devrait, dans la pratique, mener à un environnement de production où l'imprimeur n'aurait plus à se préoccuper que du traitement des commandes. Des opérations comme l'entretien courant ou l'achat des encres,

des blanchets et du papier, s'exécutent désormais de manière aussi automatisée que possible. Heidelberg devient ainsi davantage que le *premier fournisseur* de l'imprimeur ; il en est même le *seul fournisseur* – un degré de fidélisation du client dont bien des fabricants ne peuvent que rêver. Et cela reste d'ailleurs un rêve, parce que le marché pour des équipements de production capables de s'auto-provisionner est actuellement trop petit. Ce qui n'empêche pas de nourrir de grandes espérances pour l'avenir.

L'idée selon laquelle l'équipement de production pourrait signaler lui-même un besoin d'entretien ne date pas d'hier. Le



**La Heidelberg PrimeFire 106 vous semble inaccessible ? On n'achète plus, on loue. L'utilisation remplace la possession.**

# Sérénité retrouvée chez Crea Printing grâce à HYBRID Software

Depuis le déploiement en mai 2018 des logiciels PACKZ et Cloudflow d'HYBRID Software, l'équipe prépresse de Crea Printing, à Gits, a gagné à la fois en sérénité et en rapidité d'exécution. Alors qu'auparavant, la préparation de différentes formes imprimantes pouvait prendre plusieurs heures, quelques minutes suffisent aujourd'hui. Avec moins de stress et un risque d'erreurs réduit.

Crea est depuis 30 ans spécialiste de l'impression de supports plastiques en offset UV. Elle produit notamment du matériel PLV et promotionnel, des emballages originaux, des produits de décoration et des solutions sur mesure, pour des donneurs d'ordres aussi bien en Belgique qu'à l'étranger. L'impression n'est qu'une étape du processus, car Crea propose à ses clients des solutions intégrales. Du développement du produit ou de l'emballage jusqu'à sa fabrication et sa finition, le tout sous le même toit.

## Imposition en grande partie manuelle

Crea travaille énormément pour le secteur horticole, pour lequel elle fabrique notamment des étiquettes à planter en plastique et des étiquettes photographiques. Une commande porte souvent sur plus de 1 000 étiquettes différentes, ce qui nécessite la confection de plusieurs dizaines de formes imprimantes distinctes. Avant l'installation d'HYBRID Cloudflow, l'imposition, ainsi que l'imbrication des différentes étiquettes, restaient des tâches essentiellement manuelles. Ce qu'en dit Ann Dehaemers, Prepress Manager chez Crea : « La création des différentes formes imprimantes nous prenait souvent une journée entière. Devoir migrer vers une autre presse au dernier moment tenait du cauchemar. Nous pouvions encore nous débrouiller au début, mais avec la demande croissante d'étiquettes de plantes, la situation était devenue intenable. »

## Composition entièrement automatique des formes

Bien des choses ont changé chez Crea depuis la mise en service de Cloudflow. Ann Dehaemers : « L'aspect le plus notable est la sérénité revenue au département prépresse. Avant, nous devions tout contrôler plusieurs fois pour éviter les



Bert Van der Perre, Benelux Sales Manager chez Hybrid, et Ann Dehaemers, Prepress Manager de Crea

erreurs. Ce n'est plus nécessaire désormais. Tous les paramètres sont automatiquement sélectionnés en fonction du format de plaque et du type de presse. Aussi bien l'imposition que la répétition des poses sont générées de manière entièrement automatique à partir des données XML, et ce tant pour le recto que pour le verso. Des modifications manuelles de la composition restent toutefois possibles dans le processus. Un changement de dernière minute s'effectue désormais en un clin d'œil. S'il nous fallait facilement cinq ou six heures auparavant pour préparer huit formes imprimantes, une vingtaine de minutes suffisent désormais. »

## Édition au format PDF natif

En plus de Cloudflow, Crea a aussi installé HYBRID PACKZ, un éditeur au format PDF natif qui lui permet de contrôler les fichiers entrants et de les corriger au besoin. Explication d'Ann Dehaemers : « La création de séparations supplémentaires pour l'encre blanche et le vernis sélectif, ou par exemple, la correction de la transparence d'objets sont les modifications les plus courantes. Un jeu d'enfant avec PACKZ. Si nous avions encore souvent besoin du fichier source auparavant, ce n'est plus du tout le cas. Notre flux de production est entièrement basé sur le format PDF, du fichier entrant jusqu'au RIP, qui lui aussi reçoit des fichiers PDF natifs. »

Pour gagner en efficacité et améliorer le contrôle et la planification du processus au sein de l'entreprise, Crea n'avait d'autre option que de remplacer les opérations manuelles par une intelligence logicielle. Ce pour quoi elle s'est tournée vers HYBRID, un choix que Crea n'a pas regretté une seule seconde, conclut Ann Dehaemers.

« PACKZ et Cloudflow sont des solutions conviviales et intuitives, de sorte que tout le monde ici au prépresse a été rapidement en selle. Indépendamment de cela, l'organisation d'HYBRID est également aux petits soins pour ses clients. Les produits ont été développés en réponse à des besoins exprimés par les utilisateurs. Cela se voit parce qu'on se sent vraiment écouté. Le helpdesk et le service après-vente sont tout simplement au top. Ils réagissent au quart de tour, en adaptant les solutions aux souhaits du client quand cela est possible. Les solutions HYBRID sont pour nous l'assise idéale pour la poursuite de la croissance de Crea. »

Vous trouverez de plus amples informations sur HYBRID Software et Crea Printing sur les sites [www.hybridsoftware.com](http://www.hybridsoftware.com) et [www.crea.be](http://www.crea.be). Pour des informations plus spécifiques sur les solutions Hybrid, veuillez contacter Bert Van der Perre au numéro +32 472 69 41 89.

**HYBRID**  
SOFTWARE

**CREA**<sup>®</sup>  
printing.

principe du cloud computing ne fait que rapprocher la fonctionnalité un peu plus de la réalité. Étant en connexion permanente avec l'équipement par Internet, Heidelberg a aujourd'hui d'énormes quantités de données à sa disposition. Il lui est ainsi possible, moyennant les bonnes analyses, de voir quelles cadences de production ont été atteintes pour chaque machine et pendant combien de temps la presse est restée à l'arrêt. Même le taux d'encre est connu, ce qui permet de faire une estimation du type de travail produit sur une machine.

Voilà un certain temps qu'Heidelberg a introduit le principe du *Performance Benchmarking*. Grâce à ce service, l'imprimeur peut évaluer, sur un écran ou un diagramme à bâtons, le niveau de performances de sa machine par rapport à d'autres presses comparables dans d'autres entreprises (anonymes). L'idée est d'insuffler une sorte d'esprit de compétition, incitant le conducteur à tirer le maximum de sa machine. Il apparaît dans la pratique que les imprimeurs n'utilisent pratiquement pas le système, ce qui n'empêche naturellement pas Heidelberg de plancher sur les chiffres.

### Rumeurs du marché

Ces dernières années, l'idée a lentement fait son chemin chez Heidelberg qu'un rôle toujours plus essentiel devait être dévolu à Prinect, le logiciel de gestion de flux qui orchestre toutes les composantes. Le logiciel était à l'origine une manière de garder le contrôle sur des flux de production à la complexité croissante. Son but premier reste d'ailleurs de veiller à ce que

chaque commande soit automatiquement acheminée jusqu'au bon équipement. Les composantes de Prinect assurent en outre une vue synthétique à travers les écrans du tableau de bord, qui permet de visualiser les prestations de l'ensemble des équipements et des opérateurs.

D'où la question ici aussi de savoir si les imprimeries ont réellement l'usage de toutes ces fonctionnalités. Car Prinect offre surtout des possibilités pour le fournisseur lui-même. L'automatisation et la fonctionnalité de surveillance renforcent en effet la faisabilité d'un déploiement des presses en location dans les imprimeries – un service qu'Heidelberg propose aujourd'hui sur la base d'un abonnement *pay per use*. Le principe est celui d'un montant par feuille imprimée, selon un tarif mensuel fixe, calculé sur la base d'un volume d'impression convenu à l'avance. Plus besoin d'investir : Heidelberg fournit la machine, le flux de production, les matériaux, l'expertise et le service, et garantit un processus de production stable et une productivité maximale. En annonçant ce système d'abonnement début 2018, Heidelberg disait viser quelque 600 clients potentiels et être déjà en pourparlers avec une centaine d'entreprises. Lors de la présentation de ses chiffres semestriels au mois d'août, l'entreprise a dit prévoir la conclusion d'une trentaine de contrats d'ici la fin de l'exercice financier.

Pour qui est à l'écoute du marché, cette perspective n'est plus hypothétique. Le marché est en effet demandeur de volumes toujours plus restreints, ce qui se traduit mécaniquement par une

augmentation du nombre de commandes. Avec les temps de mise sur le marché toujours plus serrés auxquels les clients de l'industrie graphique sont confrontés, les délais de livraison raccourcissent eux aussi.

En même temps, l'équipement de production menace de devenir tout doucement impayable, car il est difficile pour une imprimerie de prévoir pendant combien de temps elle pourra continuer de livrer ses produits à un même client. En l'absence de perspectives d'avenir claires, les banques sont réticentes à délier les cordons de la bourse. Plus d'un imprimeur a succombé par le passé sous la charge d'un crédit d'équipement propre, qu'il n'a pas pu rembourser.

Or l'investissement dans une presse jet d'encre comme la Primifire 106 se chiffre en millions d'euros. Quand bien même une telle machine s'avérerait nécessaire pour un client qui demande un grand nombre d'emballages variables, comment savoir si la dépense pourra être récupérée avant que celui-ci ne passe à la concurrence ? D'ailleurs, vu les grandes variations sur le marché, le client lui-même ne peut plus se permettre de se lier à un même imprimeur sur un horizon aussi lointain. La solution est à trouver au niveau de la capacité de production, le paiement se faisant en fonction de l'utilisation réelle et non de la possession.

### Production évolutive

Un contrat de location à durée indéterminée peut constituer une issue, mais en créant en même temps de nouveaux défis : formation du personnel (proba-

blement), achat d'autres types de papiers et d'encres, et raccordement du nouveau matériel au flux de production existant. Autant d'adaptations dont le fournisseur peut lui-même se charger. Pour autant que le workflow soit correctement paramétré, les équipements et logiciels peuvent être ajoutés et enlevés à l'image de blocs Lego. Le fournisseur dépêche des techniciens pour configurer l'ensemble et le tester, les opérateurs reçoivent l'écolage adéquat et le travail peut commencer. Le fournisseur surveille le tout à distance par l'intermédiaire du tableau de bord, apporte des corrections là où cela est possible et donne des instructions si nécessaire.

C'est ainsi que prend forme une imprimerie modulaire et évolutive, capable de s'adapter avec rapidité et efficacité à la demande du marché. « Investissez dans vos clients, pas dans des machines », dit le credo du modèle d'abonnement d'Heidelberg. Un principe devenu monnaie courante dans le monde du software. L'utilisation d'un programme est facturée sur une base d'abonnement, et des modules sont ajoutés ou simplement retirés selon le nombre d'utilisateurs et le besoin de fonctionnalités. On n'achète plus, on loue. L'utilisation remplace la possession.

### Visualisation du flux de production sur le smartphone

Chez Koenig & Bauer non plus, on n'est pas en reste de développements 4.0 depuis la Drupa 2016. L'entreprise a par exemple organisé en juin de l'an dernier l'événement « 4.0 Packaging & Connected Services » de trois



**L'appli « Rapida LiveApp » de Koenig & Bauer permet de surveiller le flux de production à distance, sur un smartphone ou une tablette.**

jours, spécifiquement axé sur l'industrie de l'emballage. Quelque 600 visiteurs de 40 pays ont convergé vers le siège central de Radebeul, où ils ont vu à quel point, à côté des flux de production, les flux d'information devenaient eux aussi de plus en plus visibles et tangibles. Des logiciels Koenig & Bauer tels que LogoTronic (planification et contrôle) et ErgoTronic (automatisation de presse) sont en permanence en contact avec le MIS Optimus, afin de gérer le processus de production de manière entièrement automatique grâce à des échanges en JDF et CIP3. Ils génèrent en même temps un flot de données, sources d'informations précieuses sur chaque presse et chaque commande. Avec l'application « Rapida LiveApp » – primée aux États-Unis d'un Inter-Tech Technology Award 2018 – il est possible d'obtenir un aperçu de l'état des commandes, des consommables et de l'équipement de production sur un smartphone ou une tablette (sous Android). Le conducteur ne doit plus se déplacer en personne jusqu'au pupitre de commande en sortie de presse. L'appli lui donne le contrôle itinérant de sa machine. En cas de panne, des applications intelligentes comme PressCall et VisualPressSupport prennent directement contact par la hotline

avec un spécialiste du SAV. Celui-ci peut participer activement à la recherche de la solution grâce à une liaison vidéo interactive.

### **Rapport de performances de Koenig & Bauer**

Les applications data précitées visent surtout à une amélioration des échanges d'informations internes au service d'une productivité accrue. Les performances peuvent en outre être cartographiées sur la base d'un *Performance Report* mensuel, et les corrections nécessaires peuvent être apportées. L'exploitation des données disponibles permet d'enregistrer de nombreux gains encore, en rendant possible la prévision et la prédiction d'actions futures, comme l'exécution proactive des entretiens ou le remplacement de pièces de machine. Koenig & Bauer a recours à la plateforme Salesforce pour stocker et analyser les énormes quantités d'informations. Des méthodes découlant de l'intelligence artificielle, du monde des algorithmes et de l'apprentissage profond sont ainsi mises en œuvre pour reconnaître à temps certains schémas. Ou, pour reprendre les termes du constructeur : « Le but à long terme est de prévenir les erreurs et les pannes avant leur survenance. »

Robbert Amse est directeur commercial press & packaging chez Wifac, qui est aussi distributeur de Koenig & Bauer en Belgique. Il trouve que le Benelux est en avance, par exemple sur le Royaume-Uni et les pays du Sud de l'Europe, pour ce qui est des évolutions techniques dans l'industrie graphique. Mais il regrette en même temps l'absence d'une « demande active » des imprimeries pour les solutions 4.0 que Koenig & Bauer a à offrir : « À nous de faire en sorte que ces possibilités soient davantage mises en avant. » Une quinzaine d'entreprises du Benelux ont ainsi commencé à utiliser le Performance Report, un service fourni d'office à l'achat d'une presse neuve depuis la Drupa et qui est gratuit la première année : « Nous passons les performances mensuellement en revue et nous pouvons faire la comparaison avec des entreprises et des machines similaires en Europe. On peut voir son score directement sur des points comme le pourcentage de pannes et la vitesse de production moyenne. Partant de là, nous faisons l'inventaire des améliorations possibles et nous établissons un plan visant par exemple à améliorer les connaissances des imprimeurs ou à assurer un soutien technique. » Les données machine permettent aussi au fournisseur de mieux surveiller le parc : « Nous n'allons plus voir depuis combien de mois une machine est occupée quelque part, mais nous nous basons sur les performances qu'elle fournit. Amse reconnaît volontiers que l'exploitation des données disponibles par les constructeurs et les fournisseurs ne vise pas uniquement à offrir de nouveaux services.

Ceux-ci s'efforcent aussi de développer de nouveaux modèles économiques en proposant des formations adéquates. Ce dont les imprimeries profitent à leur tour : « Elles y gagnent à travers l'amélioration de leurs performances. »

### **Intelligence artificielle « Hé ! Alexa »**

Les développements 4.0 vont se multiplier d'ici 2020, pense Amse : « Koenig & Bauer peut mettre à profit les connaissances de l'automatisation accumulées dans le monde des rotatives pour faire en sorte qu'encore plus d'informations soient disponibles, par exemple sur la température des cylindres dans la presse. De quoi rendre la maintenance préventive toujours plus possible. »

Il faut également s'attendre à ce que les modèles de service soient toujours plus interactifs. Koenig & Bauer en a donné en avant-gout au FachPack fin 2018. Sa filiale Koenig & Bauer Coding, spécialiste des systèmes de codage-impression y a présenté « Kyana » : un dispositif à base d'intelligence artificielle de type Siri ou Alexa – à commande vocale, donc – destiné à épauler l'utilisateur d'une imprimante AlphaJET. Kyana (mot dérivé du grec « kyanos », qui veut dire bleu, mais qui contient également le phonème « KI », abréviation de « Künstliche Intelligenz », ou intelligence artificielle en allemand) répond à des questions, non seulement en mode de conversation courante mais aussi sous forme de réalité augmentée, pour donner des explications sur des opérations d'entretien, par exemple. « Cette

technologie aidera à l'avenir à prévenir les pannes, former le personnel et rendre les processus plus efficaces », promettent les développeurs de Kyana. Et d'ajouter : « La fondation est ainsi jetée pour une mise en application plus poussée dans d'autres composantes au sein de Koenig & Bauer. »

### Komori mise sur l'analyse

La promesse 4.0 de 2016 devient de plus en plus réalité chez Komori – nous en avons longuement parlé dans le dernier numéro 2018 de *Nouvelles Graphiques*. Au salon IGAS de Tokyo, l'an dernier, le constructeur de presses japonais a annoncé que près de 250 de ses machines partageaient leurs données de production dans le Cloud par l'intermédiaire de « KP Connect ». Lors d'une Journée portes ouvertes fin octobre à Utrecht, on a rapidement compris que deux imprimeries (non citées) des Pays-Bas avaient servi de sites d'essai européens tout au long de l'année écoulée. Le système est à présent mondialement disponible et il est fourni d'office avec les presses Komori neuves depuis le 1<sup>er</sup> janvier.

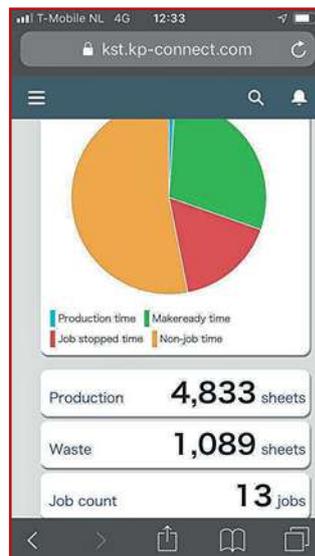
KP Connect est surtout pensé comme un instrument d'analyse, souligne Komori. Il récolte les données en provenance aussi bien du système de conduite des presses KHS AI que du contrôle-qualité, et les envoie dans le Cloud par intervalles de 30 minutes. Grâce à la puissance de calcul et à l'intelligence de la plate-forme Salesforce, l'utilisateur de KP Connect a accès à toute l'information compilée sous forme synthétique.

La page d'accueil affiche pour

chaque machine un rapport mensuel rendant compte de ses prestations opérationnelles. Le rapport entre heures productives, calages, temps morts et « chômage » apparaît en un clin d'œil, avec des statistiques sur le nombre total de feuilles d'impression produites, la gâche, la quantité de commandes et, par exemple, la cadence d'impression moyenne. Tous ces chiffres peuvent être directement comparés avec ceux des mois antérieurs, au niveau des moyennes, ou par rapport à un objectif si besoin est. KP Connect rend également compte du taux de rendement global (TRG), lequel est le produit des taux de marche (le temps que la presse est effectivement occupée à imprimer, exprimé en pourcentage du temps disponible), taux de produits conformes (pourcentage de bonnes feuilles) et taux d'efficacité (la cadence d'impression moyenne par rapport à la vitesse maximale). Une lecture plus approfondie est également possible sur toutes sortes de détails.

### Programme de partenaires pour l'intégration

Komori supervise elle-même les informations collectées en provenance de toutes les machines fédérées par KP Connect. Son objectif est de déterminer quelles causes donnent lieu à quels problèmes, pour savoir à terme comment les éviter par des services préventifs : « Si nous voyons que le réglage prend vraiment beaucoup de temps sur une certaine machine, nous pouvons offrir notre soutien pour y mettre bon ordre. » La possible réticence de l'imprimeur face à ce concept connoté



« big brother » ne devrait être que transitoire : « Le but est justement de l'aider à améliorer ses performances et de parfaire son apprentissage par l'expérience. » Alors que KP Connect commence seulement à être déployé au niveau mondial, il est apparu clairement au salon IGAS que le développement du concept n'en était pas resté là. « KP Connect Pro » a ainsi été dévoilé lors du salon japonais (le dispositif actuel étant rebaptisé « KP

Connect Basic »). Le système Cloud reprend ainsi à son compte un nombre encore plus grand de tâches, comme l'échange de l'information, également avec le MIS, le prépresse et l'atelier finition d'une imprimerie. Des intégrations sont en outre recherchées avec des systèmes tiers dans le cadre du « KP Connect Alliance Program », comme récemment avec le flux EquiosNet de Screen, en plus de la connectivité avec Kodak Prinergy, déjà annoncée à la Drupa 2016. On peut sans nul doute s'attendre à une extension tant des possibilités que du programme de partenaires pour la Drupa 2020.

### Mal nécessaire

Dans l'imprimerie de l'avenir, l'empreinte des fournisseurs de machines sur la production est beaucoup plus sensible. Exception à la règle : les grands imprimeurs en ligne. Ceux-ci basent leurs investissements en équipement de production sur les données pouvant être collectées sur

## Jardins d'expérimentation Industrie 4.0

Une évolution numérique poussée engendre de nouvelles manières de produire, de nouveaux produits et de nouveaux modèles économiques, constate l'Agence flamande pour l'innovation et l'entreprise (VLAIO) sur son site Web. « La transition mondiale vers l'Industrie 4.0 a un fort impact sur la position concurrentielle de nombreuses entreprises flamandes. L'Autorité flamande entend exploiter au maximum les opportunités découlant des technologies et systèmes économiques en mutation, pour mettre en place les conditions d'une production flexible et efficace. »

Soucieuse de soutenir les PME, mais aussi les plus grandes structures et les fournisseurs de technologies, dans cette transition, l'Autorité flamande a notamment dégagé 3,5 millions d'euros en 2017 et 2018 pour une série de « jardins d'expérimentation » où les entreprises peuvent venir découvrir et essayer les nouvelles technologies.

Informations complémentaires : [www.vlaio.be/industrie40](http://www.vlaio.be/industrie40)

les clients et les ventes. Si les ventes d'un produit continuent d'augmenter, il est intéressant d'investir. En cas de baisse, il est peut-être plus avisé de sous-traiter. Ils construisent ainsi des profils de leurs clients et voient quels segments sont en croissance ou en déclin.

La plupart des imprimeries ne disposent toutefois pas d'autant de données clients, ou elles n'ont pas les ressources nécessaires pour les soumettre aux bonnes analyses. Il revient donc aux fournisseurs de collecter les données par l'intermédiaire des utilisateurs de leurs équipements de production. Certains peuvent le voir comme un désavantage, mais en l'occurrence, nous pouvons probablement plutôt parler d'un mal nécessaire. Le fournisseur est de cette manière mieux en mesure d'évaluer si sa capacité de production doit être renforcée ou, inversement, réduite ou adaptée techniquement.

### Bonnes nouvelles

Mis à part les inconvénients possibles en cas de dégradation de la relation fournisseur/utilisateur, l'imprimerie modulaire offre surtout des avantages. L'équipement de production n'est plus la meule au cou de l'entrepreneur graphique confronté à une diminution de commande. Il n'a plus à se soucier d'analyser les données et de surveiller l'avancement de la production ; tout cela est sous-traité au fournisseur.

Un espace d'expérimentation subsiste ainsi en concertation avec le fournisseur. La capacité de réaction se trouve en effet décuplée si les machines ne sont plus achetées, mais louées, et dès lors que le fournisseur prend à son compte tous les tracas liés à

l'implémentation, à l'entretien courant et à la formation. L'entreprise graphique peut ainsi se consacrer à ce en quoi elle excelle : répondre aux besoins du marché.

### R&D durable

Le concept a aussi un effet d'impulsion positive auprès des fabricants d'équipements de production. Il en va de leur intérêt que leurs machines requièrent le moins d'entretien et de formation possible, et ils vont dès lors axer leur effort de recherche-développement en ce sens. En outre, des machines qui durent plus longtemps présentent un avantage économique. La probabilité qu'elles soient mises en service dans plusieurs entreprises est en effet importante. Tout prestataire graphique ne peut que se réjouir de pouvoir compter sur des équipements simples à conduire et des logiciels robustes. On se rapproche également de l'économie circulaire, où les avantages économiques sont corrélés à la durabilité et à la réduction du gaspillage. En tant que constructeur, Heidelberg, avec son concept intégral, a les bonnes cartes en main pour tirer profit de ce développement. KBA et Komori, tout comme d'autres fournisseurs de ma-

## « Importance majeure de l'interopérabilité pour le Print 4.0 »

Les systèmes 4.0 proposés par des constructeurs comme Heidelberg, Koenig & Bauer et Komori sont tous liés au fabricant : ils opèrent uniquement avec des machines de la marque. Ce qui nuit à l'échange d'information dans les environnements de production mixtes, c'est-à-dire constitués de presses et d'équipements de finition de plusieurs fournisseurs différents. La Fachverband Druck- und Papiertechnik, l'association allemande représentative des secteurs de l'imprimerie et du papier active au sein de la VDMA, plaide pour une interface « Print 4.0 » ouverte pour l'industrie graphique. Elle a lancé en 2016 un projet visant à parvenir à « la définition d'un support d'information standardisé et indépendant des fabricants, qui couple le processus de production à l'ensemble des interfaces existantes ». L'objectif est que les entreprises graphiques puissent utiliser le nouveau standard dans l'équipement existant, indépendamment de la marque, tout en maintenant les besoins d'investissements au niveau le plus bas possible.

Le Prof. Dr Johannes Schilp, de l'Université d'Augsbourg, impliquée dans le projet, explique sur le site de la VDMA en quoi l'interopérabilité revêt une importance majeure pour le Print 4.0 : « À défaut, un avantage important de la chaîne de processus 4.0 restera hors d'atteinte. À savoir le suivi totalement autonome et une rectification éventuelle de toutes les étapes du processus de production. Ceux-ci ne sont possibles que si un échange libre des données entre les machines des différents fabricants est garanti. Des informations spécifiques doivent aussi pouvoir être partagées avec les clients par le biais « d'interfaces intelligentes » : « Quand une marque prescrit le respect d'une certaine charte graphique, l'imprimerie doit pouvoir prouver qu'elle a imprimé la couleur souhaitée. Ce qui ne veut pas dire qu'elle est tenue de faire savoir au client comment elle est parvenue à cette couleur. Rien n'oblige les constructeurs et les utilisateurs à laisser totalement voir dans leur jeu. »

chines, ont également toutes leurs chances. Pour peu qu'ils réussissent, à travers des partenariats judicieusement choisis, à proposer des solutions com-

plètes pour l'imprimerie moderne. De telles solutions, composées à base de produits collaborants, sont peut-être même plus flexibles. Tout fabricant peut en effet se concentrer sur sa spécialité, sans devoir réfléchir à l'ensemble des composantes du flux de production. Les opportunités sont présentes grâce à l'Industrie 4.0 ; aux fabricants de les saisir. Les imprimeries résolues à ne pas se laisser surprendre par tous les développements 4.0, mais qui sont au contraire bien décidées à s'y préparer convenablement, ont un nouvel avenir en perspective. ■

