



L'USINE SANS PAPIER

ANDRÉ MICHEL
AOÛT 2020

Un problème bien connu

Chaque usine produit des quantités énormes de papier chaque jour. Bons de commande, bons de production, bons de livraison, rapports, etc. Ces papiers sont transmis d'un individu à l'autre tout le long de la chaîne logistique. Ils sont par la suite entreposés, pour des périodes variables, entraînant des coûts additionnels et monopolisant de l'espace.

Tous sont d'accord que de passer au sans-papier présente des avantages certains, sur lesquels nous élaborerons plus loin dans cet article. Mais ce projet est souvent rempli d'embûches. La principale est évidemment la résistance au changement, mais est suivie de près par les coûts relativement élevés des systèmes sur le marché.

*Selon une étude de [Capgemini Consulting](#) les entreprises numériques (donc ayant largement passé au sans papier) ont tendance à être **50% plus rentables**, **génèrent 13% de plus de revenus**, et ont une **évaluation marchande 19% plus élevée** que leurs pairs de l'industrie*

Selon une étude de **Capgemini Consulting** les entreprises numériques (donc ayant largement passé au sans papier) ont tendance à être **50% plus rentables, génèrent 13% de plus de revenus, et ont une évaluation marchande 19% plus élevée** que leurs pairs de l'industrie

Le COVID, une complication additionnelle

La pandémie actuelle a accru les problèmes liés au papier et à sa manipulation. Dans cet article nous focaliserons sur les bons de production (Work Orders). Que ce soit dans l'industrie de la fabrication en continu ou en lot (batch), le bon de production est généralement un dossier rassemblant différents documents, tels que des dessins, des nomenclatures (BOM - Bills Of Materials), des gammes d'opération (routings), des instructions de travail et procédures (Standard Operating Procedures - SOP), etc. Le bon de production suivra la pièce tout au long de son parcours sur le plancher de production. Il sera manipulé par le planificateur, le directeur de production, les superviseurs et les opérateurs et le personnel de contrôle de qualité. Si, malheureusement, une de ces personnes est porteuse (asymptomatique) du virus, ce dernier pourrait être transmis à tous les autres.

Dans ce contexte, l'usine sans papier devient un impératif.

Une solution aux nombreux avantages

En plus d'éliminer le risque d'une possible contamination l'usine sans papier a de nombreux autres avantages:

1) Gagner du temps

- Le temps passé à déposer, organiser et rechercher des documents papier est un temps qui pourrait être consacré à des tâches plus productives. Les documents numérisés sont stockés dans un référentiel central, lequel est essentiellement un classeur numérique bien organisé où tous vos documents vivent.
- À l'aide d'un système de gestion documentaire numérique, il est possible d'exploiter les mêmes capacités de recherche puissantes que celles qu'on a l'habitude d'utiliser dans Google. Cela signifie que les employés peuvent trouver des fichiers en un clic, beaucoup plus rapidement que par le laborieux processus de recherche manuelle d'un fichier spécifique dans un dossier enterré. Les employés sont en mesure de consacrer ce temps libéré à des projets générateurs de revenus. De plus, avec la standardisation des outils de gestion documentaire, plusieurs solutions sont déjà incluses dans votre solution de bureau standard (par exemple Office 365 inclut les solutions SharePoint et Teams).

2) Économiser de l'espace

- Le papier prend beaucoup d'espace – tout comme les classeurs et l'espace requis par ceux-ci. Les livres et les étagères aussi sont encombrants. Pire encore, le papier ne cesse de s'accumuler, souvent plus rapidement qu'il ne peut être trié et organisé. C'est particulièrement vrai pour les industries qui ont de longues périodes de rétention obligatoire pour la papeterie, comme l'industrie financière et l'industrie pharmaceutique.
- La numérisation des fichiers permet de stocker tous les documents sur un serveur local, ou dans le nuage. Les dossiers de fichiers numériques d'un référentiel nécessitent beaucoup moins d'espace qu'une archive d'enregistrements physiques.

3) Économiser de l'argent

- Passer au numérique améliore l'efficacité des processus, permettant d'économiser de l'argent. Les bureaux sans papier peuvent traiter un volume beaucoup plus important de documents, par rapport aux bureaux traditionnels, dans le même laps de temps.
- Le format numérique diminue le temps et les efforts nécessaires à la production de rapports.
- L'élimination du papier réduit non seulement l'argent dépensé pour celui-ci, mais aussi pour les imprimantes, l'encre, l'affranchissement, l'espace de bureau pour les dossiers et le temps des employés pour gérer la paperasse. Les économies de temps des employés deviennent particulièrement précieuses en ce qui concerne les vérifications réglementaires et les tâches répétitives et à volume élevé.

4) Faciliter le transfert d'informations

- Un logiciel de gestion documentaire offre un processus simple pour enregistrer des documents. Le logiciel compile facilement des documents numériques à l'aide de scanners, de capture mobile à l'aide d'une caméra sur un téléphone ou une tablette, ou par l'importation de tout type de fichiers (.docx, .pdf, .jpeg, etc.).
- De nombreuses applications couramment utilisées, comme Microsoft Office et Adobe Acrobat, s'intègrent aux systèmes de gestion documentaire et ont des *plugins* natifs qui permettent de déposer un document dans le système de gestion de contenu en un seul clic.

5) Améliorer le contrôle

- Le suivi et le retraçage sont facilités – vous pouvez voir où se trouve chaque pièce/lot, document, formulaire, etc.
- La qualité des rapports produits est accrue, ainsi que la vitesse de leur production.
- Le temps de réaction est amélioré, avec des alarmes en temps opportun chaque fois qu'un problème, ou un écart par rapport à la norme se produisent.

Documents papier

- Mélange fastidieux de papier entre les individus et les départements
- Difficulté à suivre les changements lors de collaboration sur un document

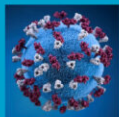


Documents numériques

- Transfert électronique sans souci entre les individus et les départements
- Facilité à suivre les modifications et à enregistrer les commentaires à l'aide de la fonction « Suivre les changements »

6) Promouvoir l'environnement / la santé et sécurité

- La fabrication de documents en papier produit des gaz à effet de serre, provoquant la déforestation et le réchauffement climatique. Le recyclage peut compenser une partie de l'impact environnemental, mais pas de beaucoup ; la plupart des papiers finissent par se retrouver dans une décharge. En outre, l'encre et les toners contiennent des composés volatils et des substances non renouvelables qui sont dommageables pour l'environnement. Il est beaucoup plus durable de simplement réduire l'utilisation du papier en passant au bureau sans papier.
- Bien sûr, les risques de transmission de COVID d'un poste de travail à un autre, d'un employé à l'autre, sont réduits.



7) Renforcer la sécurité

- Les documents physiques sont difficiles à suivre – des rames de papier peuvent se perdre ou être détruites, sans que personne ne s'en aperçoive. Il peut également être difficile de surveiller l'accès, l'impression et la copie des fichiers sensibles. Un logiciel de gestion documentaire dispose de capacités de sécurité avancées qui peuvent relever ces défis. Les administrateurs système peuvent configurer des droits d'accès granulaires, qui attribuent des autorisations au niveau du document (p. ex. paramètres basés sur le type de document), au niveau de l'utilisateur (par exemple, paramètres basés sur la fonction de travail de la personne), ou au niveau du système (par exemple, la sécurité globale pour toutes les données du système).
- Les avantages en matière de sécurité d'un lieu de travail sans papier vont au-delà des droits d'accès. La mise en œuvre d'un logiciel de gestion documentaire permet également aux organisations de tirer parti de l'utilisation de signatures électroniques, de supprimer ou restreindre l'accès à des informations confidentielles, de créer des pistes de vérification et plus encore.



Une solution pour les plus petites entreprises

Après discussions avec plusieurs PME, nous avons précisé leurs besoins essentiels :

1. La solution doit être simple. La solution doit être basée sur des logiciels déjà en place dans l'entreprise.
 - Nous avons choisi la suite Office 365 pour Affaires.
2. La solution doit être rapide à implémenter. Un projet de plusieurs mois est hors de question.
 - Nous avons limité la durée à 1 semaine.
3. La solution ne doit pas demander une expertise approfondie. Un employé doit pouvoir être formé en moins d'une journée. Si votre personnel est capable de répondre à un courriel ou d'appuyer sur un bouton sur un téléphone cellulaire (ou une tablette) il sera capable d'opérer notre système.
 - Notre solution ne requiert aucune formation pour les opérateurs.
4. La solution doit être facile à maintenir.
 - Étant basée sur la suite Office 365 que vous avez probablement déjà, notre solution peut être maintenu par votre personnel (ou fournisseur TI).
5. On ne doit pas être à la merci du fournisseur à chaque fois qu'un changement est requis. Évidemment vous êtes dépendant de Microsoft, mais de personne d'autre.
 - Vous êtes en plein contrôle de notre solution une fois installée.
6. La solution doit pouvoir être migrée à un système différent aisément. Les fichiers sont entreposés dans SharePoint qui est compatible avec n'importe quel système de gestion de documentation.
 - Notre solution est facilement migrable.

*Des études estiment que les entreprises qui utilisent encore des documents physiques dépendent en moyenne **80 \$ de papier par employé chaque année**, et que **50 à 70 % des espaces de bureaux** ont été utilisés pour le dépôt et le stockage de documents imprimés. Pour une organisation il en coûte également en moyenne **20 \$ pour déposer un document**, **120 \$ de plus pour trouver un document égaré** et **220 \$ pour reproduire un document perdu**. Le travailleur moyen aux États-Unis utilise 10 000 feuilles de papier par année. En passant à un système sans papier, les entreprises de toutes les industries réduiront, ou élimineront progressivement ces dépenses*



7. La solution doit permettre de générer des sommaires de production. Notre solution entrepose chaque action accomplie par le personnel (et ses paramètres associés) avec une date et une heure dans un fichier Excel ou une base de données SQL. Ces données sont accessibles par l'administrateur du système.
 - La génération de rapport en Excel ou en Power BI est un jeu d'enfants dans notre solution.

8. La solution doit permettre de générer des alarmes si une pièce ou un lot dépasse une certaine durée à une station de travail.
 - Notre solution vous envoie des alarmes.

9. La solution doit être peu dispendieuse.
 - Nous configurerons notre solution dans votre système Office 365 pour affaires pour moins de \$10 000.

Évidemment cette solution a ses **limites**. Elle ne remplacera jamais les fonctionnalités qu'un système plus complet offrirait.



Un peu d'histoire

Le rêve de l'usine sans papier a débuté dès les années 60 avec l'arrivée des terminaux IBM. En 1975, la revue Business Week publiait un article qui prédisait déjà le bureau sans papier ! Avec la venue des ordinateurs de bureau, au début des années 80, on pensait qu'on y était. Mais le papier a la vie dure et aujourd'hui, en 2020, il y a toujours plusieurs activités dans une usine qui continuent leur petit bonheur de chemin sur le papier et les propriétaires d'entrepôts ont la belle vie.

Les industries réglementées en particulier sont extrêmement friandes de papier (dossier de production, mais aussi dossier qualité, documentation diverse, etc.) car les autorités leur demandent d'être capables de retracer n'importe quel lot en cas de problèmes.

Cependant on a fait du progrès. Dans les industries de fabrication en continu le problème fut initialement attaqué par les logiciels de gestion manufacturière (MES). Ces logiciels fournissent plusieurs fonctionnalités de gestion de l'information de production (planification, traçabilité et autres), mais peuvent aussi remplacer tout le papier en fournissant les mêmes informations sur un écran. Les projets initiés dans ce domaine avaient le nom de « Paper on glass ». Cette approche est devenue extrêmement populaire dans l'industrie pharmaceutique où les coûts élevés n'étaient pas un problème (ce genre de projet pouvait se chiffrer en millions de dollars).

Dans les industries de production en discontinu (discrete manufacturing), les ERP furent plutôt la solution utilisée ; mais sans grands succès, car les solutions devenaient rapidement complexes et les ERP n'avait pas un élément important : le temps réel.

Plus récemment des solutions autonomes (standalone) mettant l'accent uniquement sur le sans-papier ont été développées. L'une d'entre elles, bien connue ici, est un fleuron québécois : VKS. Mais même ces nouvelles solutions sont relativement dispendieuses, avec un modèle d'affaire du type frais par mois par utilisateurs.



epi@efficientplant.com

Tel : 514-674-127

6600 Trans Canada Hwy, Suite 710
Pointe-Claire, QC, H9R 4S2