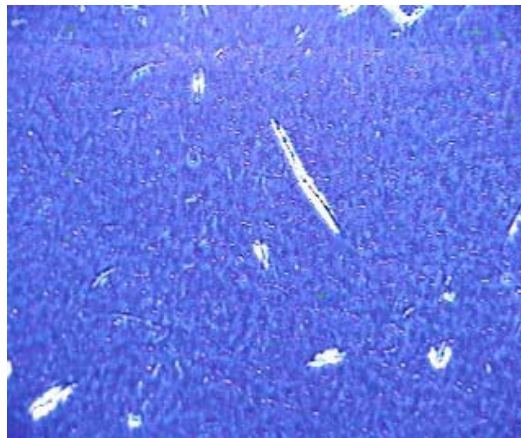


Ces vilains graphiques...

Alors que l'impression directe des cartons ondulés poursuit sa quête de l'excellence en matière de graphisme haut de gamme, des obstacles comme la poussière, la saleté et les débris se dressent de plus en plus sur son chemin. Qu'on utilise des graphiques en polychromie ou la couleur en aplat, la lutte est la même. Pour réussir, il est essentiel d'éliminer les poussières, peluches et débris de l'image imprimée. La plupart du temps, pendant le travail, on arrête constamment les presses pour essuyer les plaques, ce qui réduit la rentabilité et devient extrêmement frustrant. Dans le présent numéro de *Paperwise*, nous expliquons pourquoi la poussière donne de plus en plus de maux de tête à l'industrie du carton ondulé et nous décrivons des techniques pour éliminer la saleté (FTD - Fight the Dirt !)

Figure 1

La poussière peut adhérer à la plaque et ruiner l'apparence pleine et unie de l'aplat.



Pourquoi la poussière est un problème croissant

Tous les segments de l'industrie de l'imprimerie font face à des problèmes causés par la poussière, la saleté et les débris. Toutefois, les segments utilisant des graphiques haut de gamme sont les plus susceptibles d'être touchés. Il y a plusieurs raisons, mais pas de solutions simples, à ces problèmes. Il est dans la nature des produits de papier d'entraîner dans leur sillage des débris qui lui sont propres.

Installations propres : Comme industrie, nous ne nous sommes pas attardés outre mesure sur la propreté de nos installations. Cela revient donc nous hanter, des presses d'impression de graphiques haut de gamme se trouvant encore dans les mêmes bâtiments de type entrepôt et peu d'attention étant accordée à leur environnement. Les occasions d'accumulation de poussière sont légion... des onduleuses et des coupeuses à l'emporte-pièce se trouvant souvent à quelques mètres des presses d'impression graphique, assorties du manque flagrant de nettoyage et d'entretien.

Graphiques haut de gamme : Certains pourraient dire... « Voyons donc, nous imprimons sur du carton ondulé avec succès depuis des années et la poussière n'avait pas été un si gros problème que ça. Il semble s'être accru depuis ces dernières années. » À la suite du passage aux graphiques plus haut de gamme, on n'imprime pas le carton ondulé sur le même type de presse qui passait les boîtes brunes habituelles il y a dix ans. (Si oui, cette presse a fait l'objet d'un reconditionnement majeur.) Pour réaliser des images graphiques de haut niveau, la presse est dotée d'un rouleau intermédiaire d'encre à faible volume qui contrôle plus précisément l'alimentation et la couche d'encre sur le papier support. Bien que ce film d'encre plus mince améliore la capacité graphique, il accroît aussi la possibilité d'une accumulation visible de poussière. La plupart des presses pour impression graphique étant maintenant dotées d'un dispositif de transfert sous vide qui accroît la circulation d'air dans la presse et dans le milieu d'utilisation même, cela vient davantage compliquer le problème de la poussière. Étant donné tous ces facteurs, vous pouvez maintenant mieux comprendre comment le passage à des graphiques haut de gamme peut constituer une arme à double tranchant.

Éliminez la saleté !

D'abord évaluer toutes les variables en présence, dont la moindre n'est pas celle du papier. La couverture supérieure pour les graphiques est habituellement blanche, allant du *white top* au carton entièrement blanchi et couché. Le carton couverture blanc est plus lisse, moins poreux, et conçu pour résister à l'empoussièrement. Le carton combiné comprend aussi une couverture kraft, qui est typiquement plus rugueuse et plus poreuse, et qui peut donc se révéler une source importante de fibres libres. Il est important de choisir le carton couverture simple face qui produit le moins de poussière, puisqu'il vient en contact direct avec le carton couverture blanc lorsqu'il est transporté et empilé dans l'onduleuse.

Ensuite porter une attention spéciale à l'onduleuse. Faire un effort concerté pour réduire la poussière et la saleté aux premières étapes de la transformation du carton permet de réduire considérablement le poussierage. Si une onduleuse produisait seulement du carton combiné pour impression graphique, il serait peut-être possible de mieux contrôler la poussière. Mais, dans la réalité, les clients ont besoin de tous les types de cartons combinés.

Dans l'onduleuse, l'accent devrait être mis sur les bords des feuilles entaillés et coupés au couteau. De toute évidence, les feuilles doivent présenter des bords très francs pour l'impression graphique. On peut aussi utiliser un dispositif qui nettoie la feuille et élimine les poussières ou les particules avant l'empilage final. Deux de ces dispositifs sont actuellement disponibles sur le marché : l'un est placé après les molettes coupeuses et l'autre, après le couteau sectionneur. Voici d'autres suggestions pour réduire l'aspiration de poussière dans l'onduleuse :

- Les molettes coupeuses doivent être de qualité supérieure, durables, et affûtées aux angles indiqués par les fabricants. Maintenir aussi la tolérance dans les limites de référence maximales permises indiquées pour l'axe du disque coupeur, les collets et le bord du disque coupeur même, non seulement dans le sens machine, mais aussi dans le sens travers afin d'empêcher l'oscillation ou le déplacement d'un côté à l'autre.
- Bien agencer les couteaux ou l'outil et le contre-outil. Ne pas trop serrer, afin d'éviter l'oscillation.
 - Nettoyer fréquemment les disques coupeurs pour enlever toute accumulation de colle ou d'autres substances qui pourraient rendre abrasive la surface à imprimer.
- Pour les machines dotées de pierres à aiguiser automatiques, maintenir les pierres et les remplacer à l'angle approprié. Bien lubrifier les bords en tout temps.
- Les mêmes préposés à l'entretien doivent procéder chaque semaine au réglage du disque coupeur. Puis établir un programme d'entretien préventif pour s'assurer que les lames ne comportent ni entailles ni indentations.
- Alternier le disque sectionneur supérieur et inférieur de la feuille avec la commande de départ, afin qu'un des côtés du couteau ne s'use pas prématurément à un seul endroit.
- Utiliser des disques sectionneurs dentelés afin de réduire les « cheveux d'ange » ou les débris attribuables aux bords décollés. (Figure 2)
- Nettoyer les plateaux chauffants et s'assurer qu'ils sont de niveau.
- Envisager ajouter un dispositif de nettoyage de la feuille après le couteau sectionneur.

Figure 2



Coupe avec lame droite



Coupe avec lame dentelée

Comme nous l'avons déjà mentionné, tous les segments de l'industrie de l'imprimerie ont déclaré une lutte sans merci à la poussière et à la saleté. L'une des principales différences en impression offset est que le milieu est souvent conditionné afin de fournir un degré d'humidité et une température d'exploitation optimale pour l'encre, ce qui réduit la possibilité de retrouver de la poussière dans l'air. Aussi, un milieu sec peut occasionner de l'électricité statique, une alliée de la poussière et de la saleté. Bien que nous ne recommandions pas précisément de contrôler le milieu ambiant de vos installations, cela vous aiderait certainement à éliminer la poussière. Comparons rapidement d'autres procédés d'impression à la flexographie post-impression:

Figure 3

	Environnement	*Épaisseur du film d'encre	Papier support	Dispositif de nettoyage de la feuille
Offset	Souvent contrôlé	3 à 6 mils pour les couleurs d'accompagnement	Souvent couché, très lisse, bords francs	Non
Héliogravure	Parfois contrôlé	4 à 8 mils	Souvent couché, en général directement de l'usine	Oui
Flexo pré-impression	Parfois contrôlé	15 à 35 mils	Souvent couché, en général directement de l'usine	Oui
Flexo post-impression	Rarement contrôlé	15 à 35 mils	Carton ondulé kraft à couché	Rarement

* Source des valeurs d'épaisseur de l'encre : Flint Ink.

Si l'on se base sur le précédent tableau, certaines différences sont manifestes : environnement et dispositif de nettoyage de la feuille.

Comme les nouvelles presses pour post-impression graphique sont pour la plupart dotées de rouleaux intermédiaires d'encre à plus faible volume (6,0 bcm ou moins), d'un dispositif de transfert de vide et, en certains cas, d'un emporte-pièce en ligne, l'élimination de la saleté devient ainsi beaucoup plus difficile. Réduire l'épaisseur du film d'encre dans un milieu où l'air est poussiéreux n'aide pas à éliminer la saleté. Un plus faible volume d'encre rend les particules de poussière plus visibles, parce qu'il ne permet pas de cacher la poussière ou de l'enlever de la plaque. Souvent, un volume de moins de 6,0 bcm employé pour l'impression en couleur en aplat rend la poussière et les débris plus apparents.

L'impression exigeant de recouvrir une grande surface avec une couleur en aplat a tendance à montrer davantage la poussière que l'impression tramée, parce que la couverture d'encre de la trame est plus faible et qu'il est ainsi possible de mieux cacher les problèmes de poussierage. Un point de poussière est beaucoup moins apparent à l'oeil qu'une grande surface couverte en aplat. Tout comme un virus, il faut trouver des solutions qui éradiquent définitivement toute infection, sinon elle reviendra ! Voyons maintenant les moyens à notre disposition pour éliminer la saleté :

Moyens d'éliminer la saleté

1. Examiner les feuilles à imprimer avant leur impression.

- a. S'assurer que les bords ne présentent ni fibres libres ni débris. Apparence souvent effilochée.
- b. Lever les premières feuilles de la pile et essuyer le côté impression de la feuille avec un chiffon noir. Après avoir analysé des feuilles durant un certain temps, il devient possible d'établir une référence visuelle permettant de comparer les bonnes feuilles et les feuilles poussiéreuses.
- c. Prendre une poignée de feuilles et les égaliser en les remuant sur leur bord cannelé ouvert sur la face blanche d'une feuille. Cette manoeuvre peut révéler si des particules tombent du carton ondulé ou des cannelures (Figure 4).



Figure 4 Égalisation des feuilles sur un carton blanc

2. Nettoyer le milieu ambiant de la salle de presse

- a. Envisager ajouter un dispositif de contrôle du milieu ambiant. S'il n'est pas possible de le faire, envisager au moins installer des humidificateurs (durant la saison froide) pour aider à stabiliser l'humidité de l'atelier.
- b. Éliminer les sources d'électricité statique. Ne pas éliminer seulement l'électricité statique accumulée, mais créer plutôt un milieu où elle ne pourra exister (par ex., un milieu ambiant contrôlé).
- c. Filtrer l'air de l'usine et l'échappement des machines.
- d. Évaluer les dispositifs de nettoyage de la feuille sur presse ayant des options de contrôle de l'électricité statique (vérifier leur validité auprès de ceux qui s'en servent déjà).
- e. Maintenir parfaitement propre en tout temps.

3. Sources de collaboration

- a. Demander l'aide des fournisseurs pour résoudre les problèmes de poussierage. Suggérer une « réunion au sommet » avec eux pour discuter de l'élimination de la saleté. (N'oubliez pas les fabricants d'équipements.)

Trucs et astuces pour éliminer la saleté

- Pour les grandes surfaces en aplat, sauter autant de postes d'impression que possible avant le poste d'étalement de la couleur en aplat. (Souvent difficile lors des travaux à l'emporte-pièce.)
- Lors du passage d'une grande image en aplat, utiliser une plaque tramée (même couleur d'encre, par ex. fond tramé 20 %) pour un premier passage. On peut ainsi éliminer ou cacher beaucoup de poussière. Puis passer une couleur en aplat. (Note : Il est important de réévaluer la couleur d'accompagnement terminée, car cette étape peut foncer la couleur ou la changer comparativement à une seule mise en valeur des contrastes.)
- Utiliser une plaque « hickie picker ». Au premier passage, utiliser une planche en tramé ou en aplat sans encre. Faire une impression par effleurage, par exemple en plaçant l'impression sur une encre de couleur déposée au premier passage. Régler une impression minimale avant le lavage de l'appareil, important pour utiliser les feuilles qui seront employées pour le prochain travail. Si vous informez votre fournisseur de planches que vous allez utiliser une plaque « hickie picker », il pourra réduire la post-exposition sur la planche afin de la rendre plus poisseuse que d'habitude.

Éloigner la poussière des graphiques est une entreprise difficile, mais non insurmontable. En vous renseignant bien, vous pouvez déterminer les paramètres qui vous permettront de résoudre les problèmes associés à votre procédé. Si vous trouvez que le problème se complique, vous n'êtes pas seul pour l'affronter. Vos fournisseurs ont de l'expérience et ils peuvent vous aider à éliminer la saleté !

Pour renseignements sur la façon d'éliminer la saleté ou sur d'autres sujets techniques, communiquer avec votre directeur des ventes Smurfit-Stone, ou avec nous sans frais au (877) 785-7835, ou encore par courrier électronique à paperwise@smurfit.com.