



## LIVRE BLANC : ÉPREUVAGE À L'ÉCRAN

Description, avantages et comparaison avec  
les systèmes d'épreuve classiques

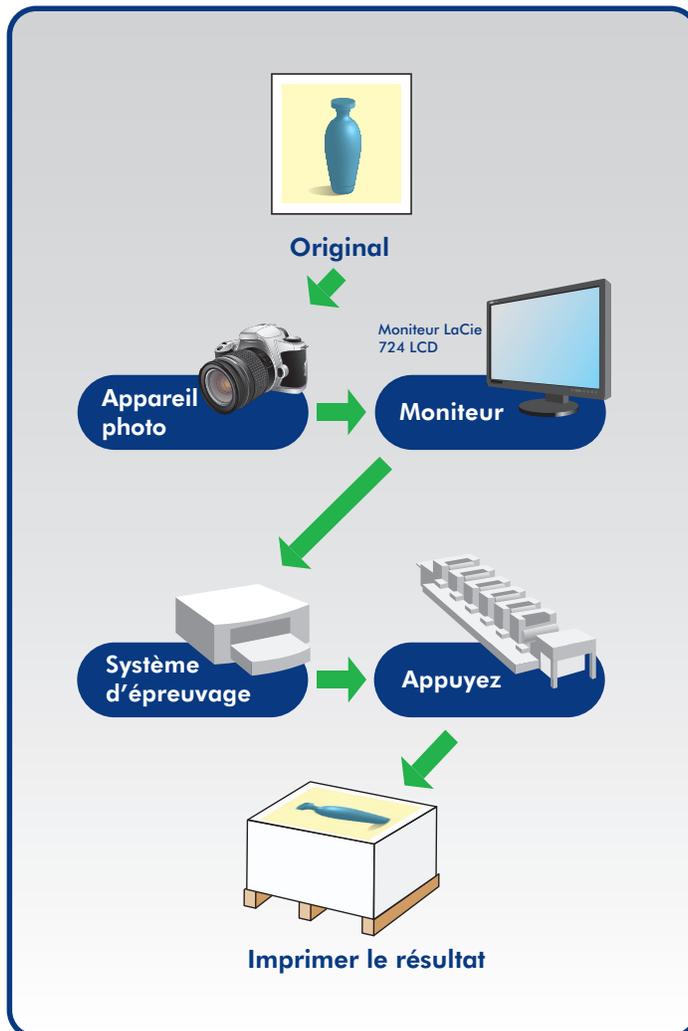
Ce livre blanc est destiné à présenter l'épreuve à l'écran et sa capacité à produire des couleurs cohérentes tout au long du processus d'impression. En outre, ce document définit les configurations matérielle et logicielle nécessaires pour l'épreuve à l'écran, tout en abordant les améliorations qu'il peut apporter au flux de travail dans différentes industries.

## QU'EST-CE QUE L'ÉPREUVAGE À L'ÉCRAN ?

Dans le processus d'imagerie numérique, entre la capture et l'impression, un document est généralement traité par une série de périphériques d'ordinateurs et d'opérateurs. En raison des différences qui existent dans les méthodes d'affichage, de traitement et de reproduction des couleurs, des variations peuvent également apparaître entre le document d'origine et sa reproduction. En outre, les facteurs humains peuvent aussi avoir une incidence parce qu'une légère modification apportée par l'opérateur peut mener à de grandes différences en fin de processus.

En conséquence, la copie finale a peu de chance de reproduire fidèlement le document d'origine sans une gestion rigoureuse des couleurs. Toutes les erreurs et différences intervenant au début du flux de travail ne sont révélées que durant la dernière étape critique : l'impression.

Nécessitant parfois des corrections laborieuses ou des imprimés supplémentaires, elles risquent d'affecter l'efficacité du processus d'un point de vue temps et argent. Dans ce processus, la responsabilité de la qualité d'impression dépend de la dextérité, de la qualité d'observation et des compétences de la société d'impression.



# ÉPREUVAGE : GARANTIR LA COHÉRENCE PENDANT TOUT LE PROCESSUS D'IMPRESSION

En règle générale, l'épreuve est un accord de mise sous presse entre le client et l'imprimeur qui ne peut avoir lieu qu'une fois qu'un document partagé, nommé épreuve, a été créé et approuvé. L'épreuve est considérée représentative du résultat recherché et peut être utilisée en tant que référence pour évaluer la sortie imprimée.

Si le produit final du processus d'impression est fidèle à l'épreuve, il est considéré contractuellement acceptable. En revanche, toute différence d'ordre majeur entre la copie imprimée et l'épreuve doit être corrigée par l'imprimeur.

Il s'agit de la méthode classique d'épreuve, également nommée épreuve sur papier ou contractuel dans la mesure où l'épreuve sert de référence contractuelle et qu'elle se présente généralement sous forme matérielle laminée dont la qualité est considérée suffisante pour prédire précisément les couleurs qui vont être obtenues sur la presse.



## ÉPREUVAGE À L'ÉCRAN OU ÉPREUVAGE SUR PAPIER

Malheureusement, la méthode décrite ci-dessus n'est pas toujours très pratique : les imprimeurs peuvent se trouver sur un ou plusieurs sites distants, le coût d'épreuve sur papier est parfois trop élevé ou les délais de production ne permettent pas la réalisation d'une épreuve sur papier.

Cependant, une nouvelle méthode d'épreuve, nommée *épreuve à l'écran*, a récemment fait son apparition. Elle offre une solution alternative plus économique que l'épreuve sur papier qui demande du temps et de l'argent.

La grande différence entre l'épreuve à l'écran et l'épreuve sur papier se situe dans le fait qu'avec l'épreuve à l'écran, le document de référence n'est jamais imprimé. Il est uniquement affiché sur le moniteur d'un ordinateur. Dans ce cas, la précision d'impression est contrôlée par comparaison avec le document affiché sur le moniteur. Comme le document utilisé comme référence n'est pas une copie matérielle imprimée mais un document électronique virtuel, cette méthode est généralement appelée *épreuve à l'écran* ou *épreuve virtuelle*.

## AVANTAGES DE L'ÉPREUVAGE À L'ÉCRAN

Ces avantages permettent une plus grande satisfaction du client grâce à des résultats prévisibles et cohérents.

### *Réduction des délais de production*

La cohérence, la prévisibilité et la fiabilité des moniteurs haut de gamme, alliées aux systèmes d'épreuve à l'écran, réduisent le nombre d'épreuves nécessaires pour accélérer le processus.

### *Meilleur retour sur investissement*

Un profilage à l'écran peut être réalisé à relativement moindre coût dès lors que le prix recommandé des systèmes a chuté. Les coûts d'impression sont aussi réduits considérablement le cas échéant.

### *Facilité d'utilisation*

Grâce à la popularité croissante et à la simplicité d'utilisation des systèmes de gestion et d'étalonnage des couleurs, il n'est plus nécessaire d'avoir recours à un spécialiste de gestion des couleurs pour leur application.

### *Épreuve à distance*

Les systèmes d'épreuve gagnent en popularité grâce à la possibilité de configurer à tout endroit des systèmes et moniteurs dotés d'une fonctionnalité de gestion des couleurs. Des sites dispersés peuvent offrir une plus grande flexibilité dès lors qu'il est plus facile de travailler avec plusieurs éditeurs ou comptes, ce qui peut également permettre une réduction des coûts. Le profilage à distance évite en outre l'expédition des copies papier pour gagner du temps tout en économisant les frais d'expédition.

### *Autres avantages*

Les systèmes d'épreuve à l'écran permettent également de capturer les commentaires et approbations du client qui peuvent être utilisés à des fins de facturation ou d'audit. En outre, comme le travail est conservé plus longtemps sous forme numérique dans le processus de production, les clients ont la possibilité de travailler en collaboration avec d'autres utilisateurs sur la copie à l'écran et d'appliquer des modifications à une étape ultérieure dans le processus de production.

---

## À QUI BÉNÉFICIE L'ÉPREUVAGE À L'ÉCRAN ?

Les dernières modifications apportées aux flux de travail numériques concernent tout ceux qui font appel à des épreuves dans la chaîne de production, des publicités aux imprimeurs en passant par les agences, les fournisseurs de production et les éditeurs.

### **Créativité**

Les responsables de la création, les photographes et les graphistes créent des documents (photographies, schémas, documents, etc.) qui doivent être traités conformément au média ciblé. La conception créative nécessite un contrôle complet des documents produits. Les concepteurs doivent également s'assurer que leur projet se conforme bien aux grandes lignes du flux de travail et que ses couleurs d'origine seront maintenues lors de la mise sous presse. Pour y parvenir, il leur faut un système facile à utiliser et économique.

### **Agences**

Les agences publicitaires et photographiques utilisent la gestion des couleurs depuis des années. Le contrôle des couleurs est appliqué à chaque étape du flux de travail pour garantir un environnement sécurisé assurant la prévisibilité et la précision des couleurs. Le remplacement des imprimantes jet d'encre, voire même des épreuves imprimées, par des épreuves à l'écran est une étape relativement facile pour les agences.

### **Imprimeurs**

À l'autre bout de la chaîne entièrement numérique et dépourvue de toute copie papier, les sociétés d'impression ont commencé à s'équiper de moniteurs d'épreuve à l'écran. Les journaux par exemple ont adopté l'épreuve à l'écran en raison des gains de temps et d'argent associés.

## CONFIGURATION. CONDITIONS LOGICIELLES, MATÉRIELLES ET DE VISUALISATION

### *Systèmes d'épreuve à l'écran*

Plusieurs systèmes sont disponibles pour l'épreuve couleur contractuel à l'écran : DALiM DiALOGUE, ICS Remote Director, Kodak MATCHPRINT Virtual Proofing System, etc. Ils reposent tous sur la certification de documents.

Pour les utilisateurs du système d'épreuve couleur contractuel à l'écran, le logiciel doit être facile à utiliser. Chaque système utilise une technologie de diffusion de fichiers en continu pour produire et afficher efficacement l'épreuve à l'écran.

Il réduit ainsi la bande passante nécessaire pour « délivrer » une épreuve à l'écran. Pour le client, il signifie que le réseau fournira une bande passante suffisante pour visualiser et parcourir efficacement l'épreuve à l'écran.

### *Profils de sortie*

Un bon profil est essentiel pour les systèmes d'épreuve couleur contractuel à l'écran. Il est utilisé pour le rendu de couleur du périphérique cible (en général la presse) sur l'écran LCD. Un profil d'épreuve à l'écran peut être créé à partir d'un périphérique d'épreuve numérique ou de la presse. La méthode la plus précise consiste à créer un profil de la presse et, en raison des variables supplémentaires impliquées dans ce processus, des procédures de contrôle qualité plus rigoureuses sont nécessaires.

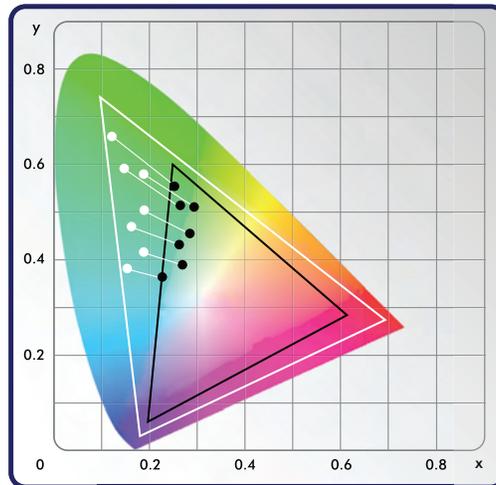
L'utilisation des mesures et de l'étalonnage pour obtenir un processus cohérent pouvant être répété assure la précision d'un profil créé à partir d'un tirage de presse. Il nécessite l'étalonnage de tous les éléments. Il est nécessaire pour cela de mesurer les plaques à l'aide du même jeu d'encre et d'effectuer le tirage conformément à une directive imprimée (telle que SWOP ou GRACoL) dans l'atelier de presse.

### *Moniteur haut de gamme*

Un bon moniteur est essentiel. Les caractéristiques suivantes doivent être prises en compte dans le choix d'un écran approprié.

## PLAGE OU GAMME DE COULEURS

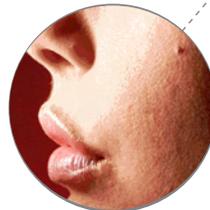
La plupart des moniteurs ne sont pas capables de reproduire toutes les couleurs qu'une presse de qualité peut utiliser. Cependant, un moniteur disposant d'une riche gamme de couleurs, tels que les modèles des séries 500/700 de LaCie, offre la capacité requise pour la majorité des profils d'impression, notamment les couleurs ISO Coated.



Gamut  
Compression

## DÉTAILS DANS LES ZONES D'OMBRE

La table de consultation (LUT, Look-Up Table) du moniteur détermine le nombre de niveaux de couleur disponible par pixel. Avec 14 bits par canal, les modèles LaCie 724 et 730 offrent la plus large gamme disponible.



Les grands échelons dans les courbes de réponse couleur du moniteur sont susceptibles de provoquer des effets de bande.



La correction de la gamme de couleurs sur 14 bits élimine virtuellement l'effet de bande en ajustant finement les transitions de couleur.

## ANGLES D'AFFICHAGE

La couleur et le contraste peuvent varier considérablement lors d'un mouvement hors axe sur certains écrans. Il s'agit d'un effet secondaire du type de technologie d'affichage utilisé sur le panneau LCD. Les moniteurs LaCie offrent les meilleurs angles d'affichage 178°/178° de toute l'industrie.

## LUMINOSITÉ

Pour s'adapter à l'épreuve couleur, un moniteur LCD doit pouvoir afficher des niveaux de luminance relativement élevés (120 cd/m<sup>2</sup> ou plus). Tous les moniteurs LaCie produisent ces niveaux sans aucune restriction.

## SOLUTION D'ÉTALONNAGE DE MONITEUR (PÉRIPHÉRIQUE + LOGICIEL)

Outre le moniteur, la configuration matérielle doit prévoir un colorimètre. Pour s'adapter à l'épreuve à l'écran, un moniteur doit être étalonné. Les écrans d'affichage professionnels, tels que les moniteurs LaCie, prennent en charge l'étalonnage matériel. Pour fournir des résultats précis, le matériel d'affichage doit être réglé automatiquement par le logiciel d'étalonnage et le colorimètre conformément aux paramètres requis. Un profil ICC doit être créé pour se conformer à tout système de gestion des couleurs.

Le logiciel LaCie blue eye pro PE, allié au colorimètre blue eye de LaCie, permet un profilage de qualité tout en intégrant les outils d'essai de certification d'épreuve à l'écran UGRA.



---

## CONDITIONS D’AFFICHAGE STANDARDISÉES

L’environnement dans lequel les épreuves couleur contractuelles sont visualisées à l’écran doit être contrôlé, tout comme la cabine de visualisation qui joue un rôle essentielle dans l’évaluation des épreuves sur papier. Les postes de travail doivent être installés dans une pièce disposant d’un éclairage stable et contrôlé conformément aux normes ISO.

## CONCLUSION

Avec des budgets et des échéances toujours plus serrés, l’épreuve à l’écran devient le système d’épreuve le plus efficace dans une industrie d’impression dynamique. Il offre une solution alternative supérieure à l’épreuve sur papier pour l’approbation des couleurs dans la mesure où il est rapide, facile à mettre en oeuvre et précis à condition de disposer de matériel fiable, en particulier le moniteur.

Les moniteurs LaCie, qui allient une excellente capacité d’affichage sur des panneaux de haute qualité et un rétro-éclairage avec gamme de couleurs insurpassée, constituent la solution idéale dans les flux de travail les plus complexes. Les moniteurs LaCie offrent aux concepteurs et aux agences publicitaires une plus grande souplesse et une meilleure efficacité à un prix abordable.