



Mode d'emploi du logiciel MagicPrepress pour la gestion de tous les standards d'impression couleur publics et privés, et des courbes de correction associées pour chaque presse.

Installation et configuration du logiciel :	4
Mesure des gammes de linéarisation presse :	4
Fonctionnalités standards et optionnelles de MagicPrepress :	4
Structure générale : Les onglets de MagicPrepress :	5
Onglet Measure :	5
Onglet DeclareCurves :	6
Mode "Pas de correction sur le flux" :	6
Mode "Courbe unique de précorrection sur le flux" :	9
Mode "Saisie manuelle des courbes de correction utilisées" :	9
Mode "Utiliser un jeu de courbes de correction en mémoire" :	11
Autres fonctions de l'onglet DeclareCurves :	13
Onglet AimStandard :	14
Choix de la réponse spectrale densitométrique dans l'onglet AimStandard :	15
Utilisation de l'onglet AimStandard avec les fichiers de mesure d'impressions CMJN classiques en quadrichromie :	16
Utilisation de l'onglet AimStandard avec les mesures d'impressions CMJN avec teintes d'accompagnement :	17
Utilisation de l'onglet AimStandard avec les fichiers de mesure d'impressions en polychromie avec base quadri :	18
Utilisation de l'onglet AimStandard avec les fichiers de mesure d'impressions en polychromie sans base quadri :	20
Déclaration de l'ordre de passage des encres dans l'onglet AimStandard :	21
Déclaration des angles de trame dans l'onglet AimStandard :	22
Attribution automatique des angles de trame aux encres non-CMJN pour les impressions en polychromie :	23
Choix de la formule d'estimation de l'écart visuel dans l'onglet AimStandard :	23
Résultats affichés par l'onglet AimStandard :	25
Affichage de la teinte papier dans l'onglet AimStandard :	26
Une illustration des avantages apportés par la correction des azurants optiques :	27
Bouton « Enregistrer ce standard en bibliothèque » de l'onglet AimStandard :	27
Bouton « Choisir un standard en bibliothèque » de l'onglet AimStandard :	29
Bouton « Libérer tous les réglages » de l'onglet AimStandard :	29

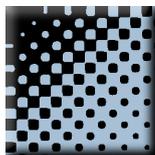
Onglet Expertise :	29
Diagnostic d'impression de chaque encre dans l'onglet Expertise :	29
Exemple de diagnostic d'impression d'un calage d'essai offset dans l'onglet Expertise :	30
Affichage des écarts visuels sur les superpositions d'intérêt dans l'onglet Expertise :	30
Onglet NewCurves :	32
Affichages dans l'onglet NewCurves des courbes de correction calculées :	32
Choix des points de contrôle utilisés pour l'affichage des courbes de correction :	35
Utilisation des points de contrôle spécifiés dans l'onglet NewCurves dans d'autres onglets :	36
Enregistrement du jeu de courbes de correction affiché dans l'onglet NewCurves :	36
Utilisation des jeux de courbes de correction enregistrés :	38
Ordre d'affichage des encres dans l'onglet NewCurves :	38
Onglet StdLib :	39
Onglet CurvesLib :	40
Onglet InksLib :	41
Couleurs affichées dans l'onglet InksLib :	41
Tri des teintes et recherche de teinte :	42
Recherche de toutes les teintes proches d'une teinte de référence dans une tolérance donnée :	44
Onglet Fingerprint :	46
Création et enregistrement d'un standard d'impression en polychromie par l'impression d'un Fingerprint de haute qualité :	46
Rappel sur l'utilisation du Fingerprint selon le fichier de mesures en cours :	48
Onglet CustomTVI :	49
Onglet Admin :	50
Onglet Prefs. (Préférences) :	51
Choix de la langue :	51
Correction des azurants optiques : (OBC pour Optical Brighteners Correction) :	51
Déclaration du type de source lumineuse utilisé par le spectrophotomètre pour la mesure des teintes en réflexion :	52
Déclaration des caractéristiques de l'écran RVB de votre PC pour un affichage précis des couleurs :	52
Contrôle des imprimés et des épreuves couleur :	53
Contrôle des imprimés couleur :	54
Affichage des résultats du contrôle d'un imprimé couleur :	54
Contrôle des épreuves couleur :	55
Liste des gammes de contrôle classiques pour épreuves CMJN reconnues par MagicPrepress :	56
Détection automatique du standard CMJN cible :	57
Contrôle des épreuves ou des imprimés de flexographie aux normes ISO12647-6 :	58

Exercice pratique : calage d'une presse offset aux normes ISO 12647-2 :	59
Formes test CMJN standard disponibles sur le site Colorsource :	59
Déclaration des courbes de correction existantes sur le flux :	60
Déclaration du standard spécifiant les couleur cibles des mires ou gammes de contrôle :	61
Diagnostic synthétique de la qualité du tirage moyen mesuré :	62
Affichage des courbes de correction à programmer dans le flux de production :	62
Enregistrement en bibliothèque du jeu de courbes de correction :	63
Calage de vérification des courbes de correction :	64
Évaluation de la qualité du calage de vérification dans l'onglet AimStandard :	64
Évaluation de la qualité du calage de vérification dans l'onglet Expertise :	65
Utilisation du jeu de courbes de correction en mémoire pour le contrôle, et au besoin la mise à jour de ce jeu de courbes :	66
Procédure d'utilisation du logiciel Colorlab pour le calcul d'un fichier de couleurs cibles Fingerprint à partir de tout profil I.C.C. cible :	69
Dépannage et questions fréquentes :	72

Magic_Proof_&_Print_Control



PLATE



MagicPress



MagicPrepress



SPOT_Color_Manager



Installation et configuration du logiciel :

Merci de lire attentivement le guide "Installation et utilisation des logiciels Colorsource".

Mesure des gammes de linéarisation presse :

Le programme travaille à partir de fichiers de mesures spectrales (ou à défaut colorimétriques) des gammes de contrôle presse destinées au calcul ou à l'actualisation des courbes de correction des formes imprimantes, **avec contrôle de validité des densités d'encre utilisées pour le calcul de ces courbes de corrections.**

Si les mesures sont seulement colorimétriques (valeurs C.I.E. Lab et/ou XYZ), le logiciel ne peut pas vérifier la validité des densités d'impression utilisées, et c'est pourquoi l'usage de mesures spectrales est recommandé.

Le **Guide d'installation et d'utilisation des logiciels Colorsource** indique comment réaliser ces fichiers de mesures, au lien :

https://www.solutioniso12647.com/Logiciels_Colorsource_telechargement/Installation_et_utilisation_des_logiciels_Colorsource.pdf

Fonctionnalités standards et optionnelles de MagicPrepress :

MagicPrepress permet de calculer et de programmer facilement les courbes de corrections optimales dans tout flux prépresse, pour toute configuration d'impression (une à dix encres) et sur tout type de presse d'imprimerie (Offset, héliogravure, flexographie...).

La version de base de **MagicPrepress** offre toutes les fonctions nécessaires pour le calage des presses aux normes **ISO12647-2** et **G7/IDEAlliance** en offset feuille et rotative, **ISO12647-3 WAN-IFRA** en rotative offset, **ISO12647-4** en héliogravure et **ISO12647-6** en flexographie. Elle permet donc le calage de toutes les presses en quadrichromie.

MagicPrepress permet aussi la mise à jour facile des courbes de corrections, à partir de la mesure de gammes de contrôle sur tout tirage de production. Ainsi **MagicPrepress** vous évite souvent la réalisation de calage d'essais spécifiques.

Pour valider les courbes de correction calculées, **MagicPrepress** vérifie que la moyenne des impressions mesurées pour leur calcul, est imprimée avec des densités d'impression suffisamment optimisées.

MagicPrepress est aussi utilisable pour toutes les impressions avec une à dix encres primaires. Par exemple :

- Impressions classiques en quadrichromie, avec ou sans teintes d'accompagnement,
- Impressions en polychromie avec ou sans base quadri CMJN,
- Impressions sur media spéciaux et/ ou avec des bases d'encre CMJN spéciales.

Son **option N-couleurs** permet, au-delà de la quadrichromie, d'utiliser **MagicPrepress** pour le calage des toutes les presses avec une à dix encres, avec ou sans base quadri CMJN. Par exemple pour les calages classiques en quadrichromie avec une à six teintes d'accompagnement, ou pour toutes les impressions en polychromie telles que l'hexachromie ou l'heptachromie.

Une version d'essai valable une semaine peut être téléchargée, accompagnée de quelques exemples de mesures sur presse. Cette version de démonstration affiche tous les résultats pour les encres Cyan et Noire, mais des résultats partiels pour les encres Magenta et Jaune. Sur demande, nous pouvons vous fournir une clef de durée limitée afin que vous puissiez tester le logiciel en version complète et en conditions réelles d'utilisation.

MagicPrepress utilise un simple spectrophotomètre **i1Pro 1, 2 ou 3** pour optimiser la qualité et la productivité de tous vos travaux d'impression, vous évitant tout recours aux spectrophotomètres d'atelier spécialisés, qui sont beaucoup plus coûteux, mais aussi nettement moins performants et productifs que nos solutions logicielles. Tout autre spectrophotomètre 45/0° muni d'un logiciel lui permettant d'enregistrer ses mesures au format texte CGATS convient aussi parfaitement.

Les tarifs de **MagicPrepress** sont disponibles en page <https://www.solutioniso12647.com/Achat.htm>



Structure générale : Les onglets de MagicPrepress :

Onglet **Mesure** :

Cet onglet permet l'importation de tout fichier de mesures au format CGATS, réalisé par mesure d'une mire ou d'une gamme de contrôle sur un ou plusieurs imprimés, à l'aide des logiciels **MeasureTool** ou **i1Profiler** :

Impression 4 couleurs : CMJN sans teinte d'accompagnement

Vous pouvez sauvegarder vos chemins d'accès pour l'ouverture et l'enregistrement des fichiers en enregistrant votre application ("Ctrl s")

Fichier : 15_Copies_sans_courbes_de_correction_ISoCoated_v2.txt
15 copies ont été mesurées
*11/16/2010 * Time: 14:56:00

Ouvrir le dossier des fichiers de mesures de mires

Ouvrir un fichier de mesure de mires

Conditions de mesure selon vos préférences : Self-backing - M0 - avec correction des azurants optiques

COORDINATE	45															
MEASUREMENT_MODE	RP															
INSTRUMENTATION	Eye-One Pro															
MEASUREMENT_SOURCE	WhiteBalance=AutoLab Filter=40															
ILLUMINATION_NAME	D50															
DESCRIPTIVE_ANGLE	2															
REVERSE	SampleID															
REVERSE	SAMPLE_NAME															
NUMBER_OF_FIELDS	42															
BEGIN_DATA_FORMAT																
END_DATA_FORMAT																
NUMBER_OF_ROWS	763															
BEGIN_DATA																

MagicPrepress fonctionne quel que soit le nombre de plages de la mire, et quels que soient les points de contrôle choisis pour les encres primaires pures en dégradé. La mire peut être imprimée avec une à dix encres.

Des exemples de gammes de contrôle avec les fichiers de référence correspondants, et des exemples de formes test CMJN sont fournis sur notre site web <https://www.solutionis12647.com>.

- Si le fichier de référence de la gamme de contrôle à mesurer décrit une seule gamme de contrôle, il ne permet de mesurer qu'une seule gamme de contrôle sur une seule copie imprimée,
- Si le fichier de référence de la gamme de contrôle mesurée décrit quinze fois la même gamme de contrôle, il permet de mesurer quinze fois cette gamme de contrôle sur quinze copies imprimées, ce qui est bien préférable pour faire travailler **MagicPrepress** à partir des données moyennes du tirage.

Notez que les versions gratuites des applications X-Rite **MeasureTool** ou **i1Profiler** suffisent pour réaliser toutes les mesures nécessaires. Consultez au besoin le guide PDF « [Installation et utilisation des logiciels Colorsource](#) » pour davantage de précisions sur leur utilisation.

Le fichier de mesures doit contenir les mesures spectrales de chaque plage de chaque mire mesurée, pour permettre à **MagicPrepress** de vous fournir les résultats les plus complets et les plus précis.

Pour les experts : Si votre fichier de mesures ne contient que des mesures colorimétriques de type C.I.E. XYZ et/ou Lab, **MagicPrepress** fonctionnera également, en vous fournissant tous les résultats possibles à partir de ces données de mesures moins riches.

Ceci reste parfois très utile : Par exemple, si on importe le fichier de mesures virtuelles reconstituées à partir du profil I.C.C. d'une presse et d'un fichier de référence, **MagicPrepress** permet d'extraire les courbes de gradation (courbes de tonalité) qu'on est censé respecter sur chacune des encres du profil.

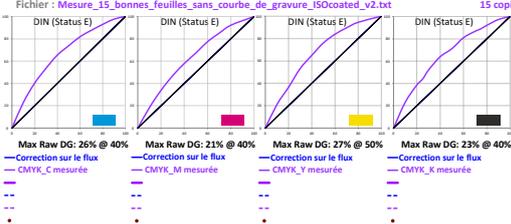
La précision est moins bonne qu'à partir de données spectrales, mais suffisante pour détecter tout problème éventuel : Il nous est par exemple arrivé de trouver des flux de prépresse paramétrés pour respecter sur les presses des courbes de densité très différentes de celles implicitement spécifiées par les profils I.C.C. utilisés en amont pour faire les séparations de couleur !

Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré ► **Pas de courbe de correction sur le flux**

Simulez l'effet sur les mesures d'un dégraissage des formes imprimantes

Ce mode peut être utilisé pour la plupart des calages d'essai. Toutefois, si l'engraissement de la forme test sans correction est trop élevé (e.g. trame stochastique en offset), vous pouvez rechercher ici une courbe de précorrection bien adaptée, en simulant l'effet d'une courbe dégraissage des formes imprimantes. L'application de cette courbe de précorrection aux formes imprimantes permettra une meilleure impression de la forme test avec des mesures plus précises dans les hautes densités.

Fichier : Mesure_15_bonnes_feuilles_sans_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt 15 copies ont été mesurées



Max Raw DG: 36% @ 40% Max Raw DG: 21% @ 40% Max Raw DG: 27% @ 50% Max Raw DG: 23% @ 40%

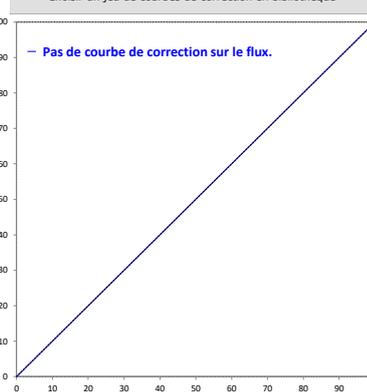
Correction sur le flux
CMYK_C mesurée
CMYK_M mesurée
CMYK_Y mesurée
CMYK_K mesurée

Nom du canal: CMYK_C, CMYK_M, CMYK_Y, CMYK_K
Noms des encres mesurées: Offset_Quickset

L'engraissement brut maximal de la presse est de 27% @ 50% sur Y: 50% s'imprimera donc à 77% si la forme imprimante n'est pas corrigée.

Choisir un jeu de courbes de correction en bibliothèque

— Pas de courbe de correction sur le flux.



Pour les experts : S'il s'avère que, sans aucune courbe de correction, l'engraissement de la forme test est trop élevé, il vous est possible de **simuler l'effet d'un dégraissage des formes imprimantes sur les mesures** :

Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré ► **Pas de courbe de correction sur le flux**

Affichage ► Utiliser les points de contrôle du flux spécifiés dans l'onglet "NewCurves" Pas de 10%

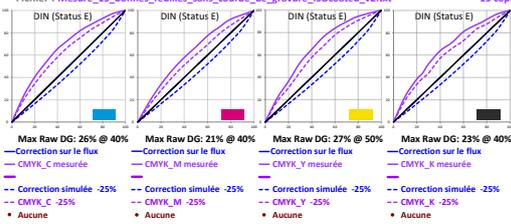
Choisir une courbe cible pour comparaison ► Aucune

Simulez l'effet sur les mesures d'un dégraissage des formes imprimantes ► 25% Stoppez la simulation

Simulez l'effet sur les mesures d'un dégraissage des formes imprimantes

Ce mode peut être utilisé pour la plupart des calages d'essai. Toutefois, si l'engraissement de la forme test sans correction est trop élevé (e.g. trame stochastique en offset), vous pouvez rechercher ici une courbe de précorrection bien adaptée, en simulant l'effet d'une courbe dégraissage des formes imprimantes. L'application de cette courbe de précorrection aux formes imprimantes permettra une meilleure impression de la forme test avec des mesures plus précises dans les hautes densités.

Fichier : Mesure_15_bonnes_feuilles_sans_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt 15 copies ont été mesurées



Max Raw DG: 26% @ 40% Max Raw DG: 21% @ 40% Max Raw DG: 27% @ 50% Max Raw DG: 23% @ 40%

Correction sur le flux
CMYK_C mesurée
CMYK_M mesurée
CMYK_Y mesurée
CMYK_K mesurée

Correction simulée -25%
CMYK_C -25%
CMYK_M -25%
CMYK_Y -25%
CMYK_K -25%

Nom du canal: CMYK_C, CMYK_M, CMYK_Y, CMYK_K
Noms des encres mesurées: Offset_Quickset

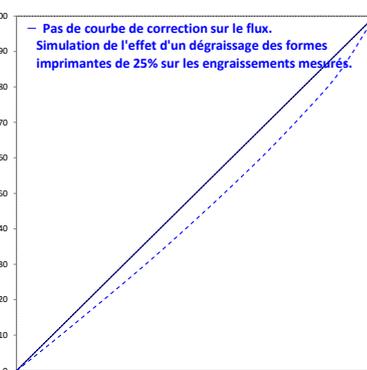
L'engraissement brut maximal de la presse est de 27% @ 50% sur Y: 50% s'imprimera donc à 77% si la forme imprimante n'est pas corrigée.

Simulation du dégraissage des formes imprimantes : Si vous appliquez cette courbe de correction à toutes les formes imprimantes, vous obtiendrez les courbes des encres affichées ci-dessus en pointillés. Vous pouvez aussi simuler un engraissement des formes imprimantes en utilisant un pourcentage de dégraissage négatif.

0	0
10.0	6.1
20.0	16.4
30.0	24.8
40.0	33.5
50.0	43.6
60.0	52.0
70.0	61.8
80.0	72.4
90.0	84.0
100.0	100.0

Simulation de l'effet d'un dégraissage des formes imprimantes de 25% sur les engraissements mesurés.

— Pas de courbe de correction sur le flux.
Simulation de l'effet d'un dégraissage des formes imprimantes de 25% sur les engraissements mesurés.



Ceci permet de rechercher une courbe unique de dégraissage forfaitaire qu'on appliquera à la forme imprimante de chaque encres, afin de pouvoir réimprimer la forme test sans avoir trop d'engraissement :

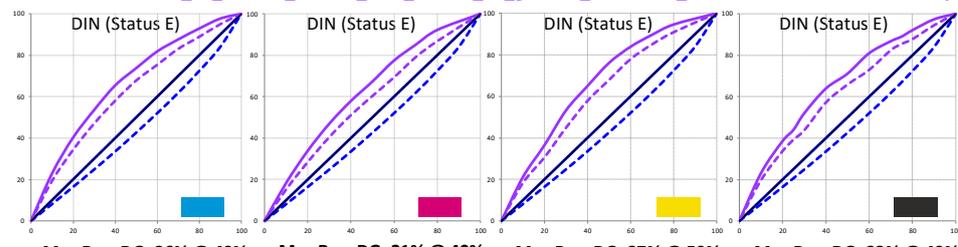
Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré ► **Pas de courbe de correction sur le flux**

Affichage ► Utiliser les points de contrôle du flux spécifiés dans l'onglet "NewCurves" - Pas de 10%

Choisir une courbe cible pour comparaison ► **Aucune**

Simulez l'effet sur les mesures d'un dégraissage des formes imprimantes ► **25%** Stoppez la simulation

Fichier : **Mesure_15_bonnes_feuilles_sans_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt** 15 copies ont été mesurées



Max Raw DG: 26% @ 40% **Max Raw DG: 21% @ 40%** **Max Raw DG: 27% @ 50%** **Max Raw DG: 23% @ 40%**

— Correction sur le flux — Correction sur le flux — Correction sur le flux — Correction sur le flux

— CMYK_C mesurée — CMYK_M mesurée — CMYK_Y mesurée — CMYK_K mesurée

-- Correction simulée -25% -- Correction simulée -25% -- Correction simulée -25% -- Correction simulée -25%

-- CMYK_C -25% -- CMYK_M -25% -- CMYK_Y -25% -- CMYK_K -25%

• Aucune • Aucune • Aucune • Aucune

Nom du canal : **CMYK_C** **CMYK_M** **CMYK_Y** **CMYK_K**

Noms des encres mesurées : **Offset_Quickset** **Offset_Quickset** **Offset_Quickset** **Offset_Quickset**

Simulation du dégraissage des formes imprimantes : Si vous appliquez cette courbe de correction à toutes les formes imprimantes, vous obtiendrez les courbes des encres affichées ci-dessus en pointillés. Vous pouvez aussi simuler un engraissement des formes imprimantes en utilisant un pourcentage de dégraissage négatif.

0	0
10.0	8.1
20.0	16.4
30.0	24.8
40.0	33.5
50.0	42.6
60.0	52.0
70.0	61.8
80.0	72.4
90.0	84.0
100.0	100.0

— Pas de courbe Simulation de imprimantes c

La vue ci-dessus montre comment les engraissements mesurés sans courbe de correction (Courbes **violettes**) pourraient au besoin être diminués (Courbes **violettes en pointillés**) en appliquant une même courbe forfaitaire de dégraissage (Courbes **bleues en pointillés**) à chaque forme imprimante, et en fonction du paramètre de dégraissage choisi (**25%** ci-dessus).

Pour pouvoir être programmée facilement dans le flux de production, cette courbe forfaitaire s'affiche avec les points de contrôle souhaités selon le choix dans le menu déroulant :

Affichage ► Utiliser les points de contrôle du flux spécifiés dans l'onglet "NewCurves" - Pas de 10%

Si vous vous apercevez qu'une forme test imprimée sans correction engraisse trop ou macule, ce dispositif vous permet donc de fabriquer de nouvelles formes imprimantes dégraissées, qui assureront à coup sûr la bonne imprimabilité de votre forme test.

Mode "Courbe unique de précorrection sur le flux" :

Si vous avez utilisé le dispositif « **Simuler sur les mesures l'effet d'un dégraissage des formes imprimantes** » pour déterminer une courbe de correction forfaitaire vous permettant de réduire l'engraissement de la forme test imprimée, ce mode vous permettra de déclarer cette courbe unique de précorrection lors de la mesure de la forme test réimprimée avec les nouvelles formes imprimantes dégraissées :

Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré ► **Courbe unique de précorrection sur le flux**

Affichage ► Utiliser les points de contrôle du flux spécifiés dans l'onglet "NewCurves" | Pas de 10%

Saisissez ici le niveau de dégraissage de vos formes imprimantes ► **25%** | Montrer les courbes brutes de la presse non corrigées

Fichier : Mesure_15_bonnes_feuilles_sans_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt | 15 copies ont été mesurées

Max Raw DG: 32% @ 40% | Max Raw DG: 25% @ 50% | Max Raw DG: 33% @ 40% | Max Raw DG: 30% @ 30%

Correction sur le flux | Correction sur le flux | Correction sur le flux | Correction sur le flux

CMYK_C mesurée | CMYK_M mesurée | CMYK_Y mesurée | CMYK_K mesurée

Nom du canal : CMYK_C | CMYK_M | CMYK_Y | CMYK_K

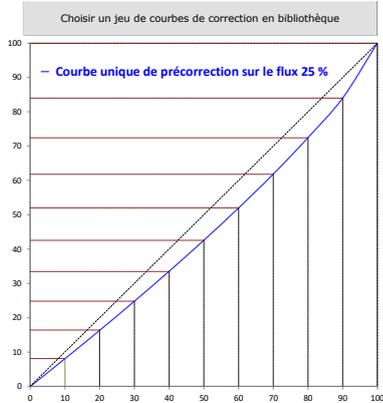
Noms des encres mesurées : Offset_Quickset | Offset_Quickset | Offset_Quickset | Offset_Quickset

	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K
0	0	0	0	0
10.0	8.1	10.0	8.1	10.0
20.0	16.4	20.0	16.4	20.0
30.0	24.8	30.0	24.8	30.0
40.0	33.5	40.0	33.5	40.0
50.0	42.6	50.0	42.6	50.0
60.0	52.0	60.0	52.0	60.0
70.0	61.8	70.0	61.8	70.0
80.0	72.4	80.0	72.4	80.0
90.0	84.0	90.0	84.0	90.0
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

L'engraissement brut maximal de la presse est de 33% @ 40% sur Y: 40% s'imprimera donc à 73% si la forme imprimante n'est pas corrigée.

Choisir un jeu de courbes de correction en bibliothèque

— Courbe unique de précorrection sur le flux 25 %



Mode "Saisie manuelle des courbes de correction utilisées" :

Réaliser des calages d'essai sans courbe de correction sur le flux est très pédagogique et nous le conseillons lors de votre phase d'apprentissage. Cependant, c'est un exercice coûteux si on utilise une presse rotative en offset, en flexographie ou en héliogravure.

Il est donc souvent préférable d'établir et/ou de mettre à jour vos courbes de correction en utilisant les mesures de gammes de contrôle faites lors de tirages de production pour vos Clients.

Dans ce cas il faut saisir manuellement dans **MagicPrepress** les valeurs des corrections appliquées par le flux de prépresse, et ce mode de saisie vous permet de le faire facilement et rapidement, et avec une très grande souplesse :

Nom du canal : CMYK_C | CMYK_M | CMYK_Y | CMYK_K

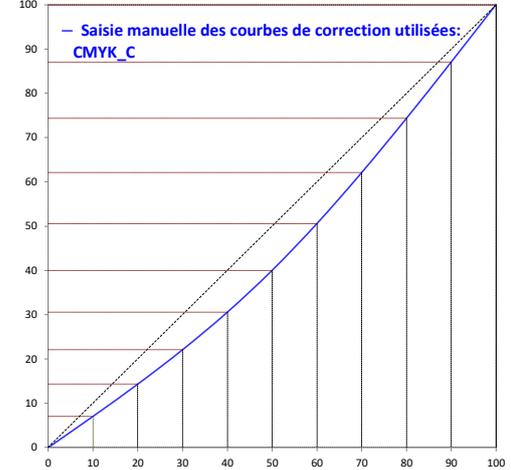
Noms des encres mesurées : Offset_Quickset | Offset_Quickset | Offset_Quickset | Offset_Quickset

Modif. ou suppression

Zone d'insertion

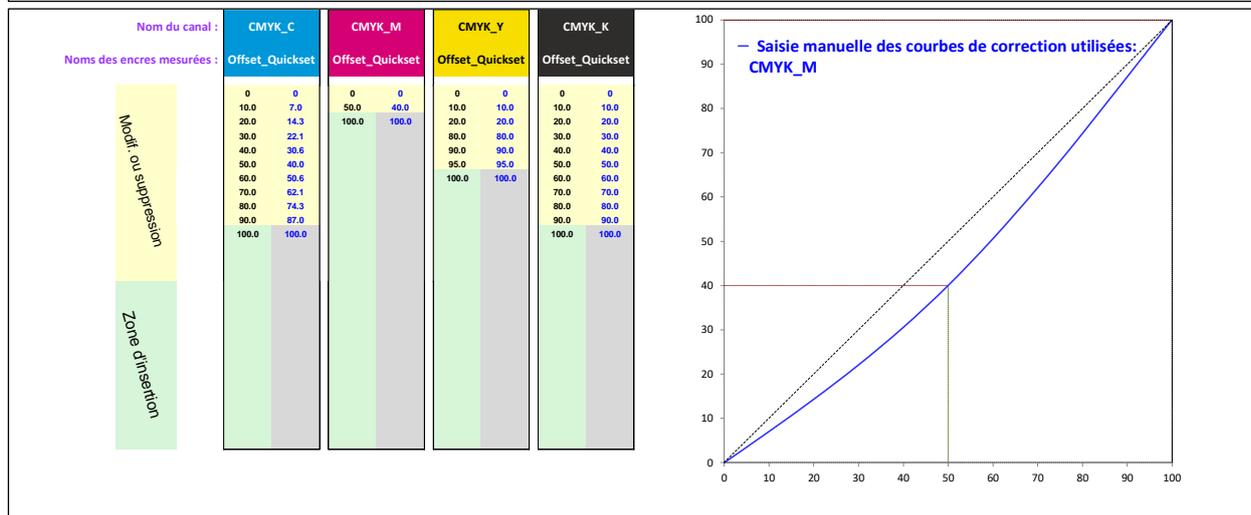
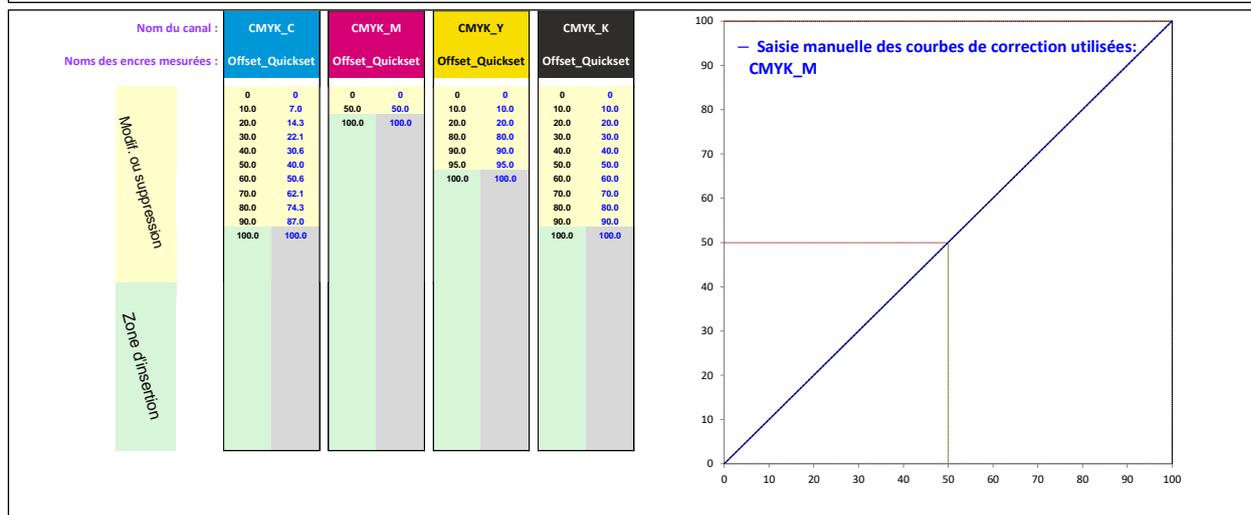
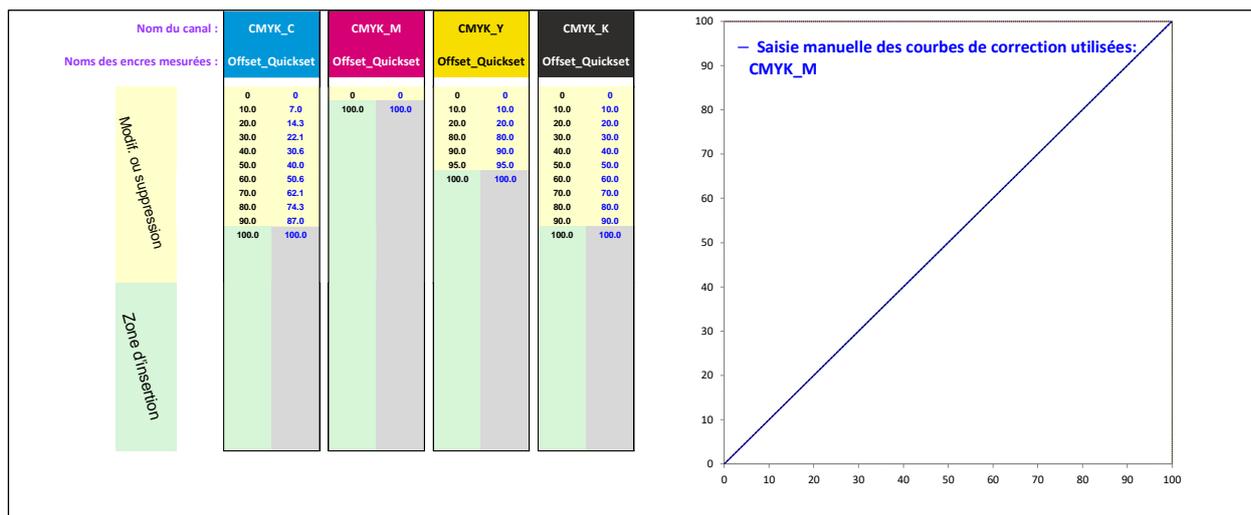
	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K
0	0	0	0	0
10.0	7.0	10.0	10.0	10.0
20.0	14.3	20.0	20.0	20.0
30.0	22.1	30.0	30.0	30.0
40.0	30.6	40.0	40.0	40.0
50.0	40.0	50.0	50.0	50.0
60.0	50.6	60.0	60.0	60.0
70.0	62.1	70.0	70.0	70.0
80.0	74.3	80.0	80.0	80.0
90.0	87.0	90.0	90.0	90.0
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

— Saisie manuelle des courbes de correction utilisées: CMYK_C



Outre les points de contrôle 0 et 100% qui sont toujours présents, vous pouvez saisir librement 1 à 24 points de contrôle pour spécifier la courbe de correction existante sur le flux pour chaque encre :

- Pour effacer un ou plusieurs points de contrôle, les sélectionner avec la souris et faire « **Suppress** » au clavier,
- Pour insérer un point de contrôle, le saisir au clavier après avoir sélectionné une des **plages vertes** de la colonne,
- Pour modifier un **point de contrôle existant**, le sélectionner et taper sa valeur au clavier,
- Pour modifier la valeur de la courbe de correction, sélectionner **la valeur à modifier** et la taper au clavier.



Le bouton « **Utiliser les points de contrôle du flux spécifiés dans l'onglet NewCurves** » permet de programmer instantanément dans l'onglet **DeclareCurves** les points de contrôle de votre flux de production spécifiés dans l'onglet **NewCurves** :

Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré ► **Saisie manuelle des courbes de correction utilisées**

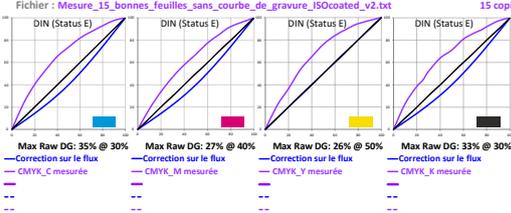
Utiliser les points de contrôle du flux spécifiés dans l'onglet "NewCurves" (Pas de 10%)

CMYK_K: Utiliser cette courbe de correction pour toutes les encres

Montrer les courbes brutes de la presse non corrigées

Ce mode vous permet de calculer vos courbes de correction optimales à partir de n'importe quel tirage de production pourvu de gammes de contrôle adaptées : Il vous suffit de saisir ci-dessous les valeurs des courbes de correction en place sur le flux pour la production des imprimés mesurés. Vous pouvez aussi afficher les courbes d'engraisement que vous auriez mesurées en l'absence toute correction : Contrôle important, car les courbes de correction en place sur le flux masquent parfois un engraisement anormalement élevé de la presse.

Fichier : Mesure_15_bonnes_feuilles_sans_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt 15 copies ont été mesurées



Max Raw DG: 35% @ 30% Max Raw DG: 27% @ 40% Max Raw DG: 26% @ 50% Max Raw DG: 33% @ 30%

— Correction sur le flux — CMYK_C mesurée — Correction sur le flux — CMYK_M mesurée — Correction sur le flux — CMYK_Y mesurée — Correction sur le flux — CMYK_K mesurée

L'engraisement brut maximal de la presse est de 35% @ 30% sur C: 30% s'imprimera donc à 65% si la forme imprimante n'est pas corrigée.

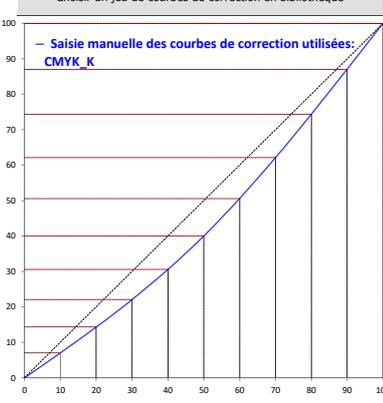
Choisir un jeu de courbes de correction en bibliothèque

— Saisie manuelle des courbes de correction utilisées: CMYK_K

Nom du canal:	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K
Noms des encres mesurées:	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset
	0 0	0 0	0 0	0 0
	10.0 7.0	10.0 7.0	10.0 10.0	10.0 7.0
	20.0 14.3	20.0 14.3	20.0 20.0	20.0 14.3
	30.0 22.1	30.0 22.1	30.0 30.0	30.0 22.1
	40.0 30.6	40.0 30.6	40.0 40.0	40.0 30.6
	50.0 40.0	50.0 40.0	50.0 50.0	50.0 40.0
	60.0 50.6	60.0 50.6	60.0 60.0	60.0 50.6
	70.0 62.1	70.0 62.1	70.0 70.0	70.0 62.1
	80.0 74.3	80.0 74.3	80.0 80.0	80.0 74.3
	90.0 87.0	90.0 87.0	90.0 90.0	90.0 87.0
	100.0 100.0	100.0 100.0	100.0 100.0	100.0 100.0

Modèle ou suppression

Zone d'insertion



Mode "Utiliser un jeu de courbes de correction en mémoire" :

Ce mode peut être mis en œuvre soit à l'aide du menu déroulant « **Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré** », soit à l'aide du bouton « **Choisir un jeu de courbes de correction en bibliothèque** ». Ce bouton n'est présent que si la bibliothèque **CurvesLib** contient un ou plusieurs jeux de courbes de correction susceptibles de convenir au fichier de mesures courant.

Un jeu de courbes en mémoire dans **CurvesLib** est un jeu de courbes de correction des formes imprimantes en place sur le flux de préresse :

- Pour l'usage d'une presse particulière de l'atelier, à partir de la date de mise à jour du jeu de courbes,
- ET pour l'impression conformément à un standard cible public ou privé parfaitement spécifié.

En conséquence, à tout jeu de courbes de correction en mémoire dans la bibliothèque **CurvesLib** sont associés :

- La **date** d'établissement ou de mise à jour de ce jeu de courbes,
- Le nom de la **machine** pour laquelle ce jeu de courbes est valable,
- Le **nom du standard cible associé**, standard de production imprimée public ou privé pour lequel ce jeu de courbes est valable, et qui est enregistré dans la bibliothèque des standards **StdLib**,
- Plus **d'autres paramètres d'impression** influant sur l'engraisement de la presse, sur lesquels nous reviendrons,

Ceci afin que le jeu de courbes de correction enregistré puisse être utilisé ultérieurement sans erreur ni confusion pour sa mise à jour par la mesure de tirages commerciaux destinés à des clients.

En résumé, un jeu de courbes de correction en mémoire n'est valable que pour une presse particulière, pour un standard d'impression parfaitement défini, et avec des paramètres d'impression parfaitement définis.

MagicPrepress permet ainsi de gérer facilement l'ensemble de tous les standards d'impression couleur publics ou privés l'Imprimerie, et toutes les courbes de corrections associées à chacune des presses de l'atelier pour imprimer conformément à tous ces standards de production.

Pour choisir un jeu de courbes de correction en mémoire, il suffit de sélectionner dans la bibliothèque **CurvesLib** la ligne désirée puis d'appuyer sur le bouton « Choisir : [Nom de la presse Date Heure] »

1 jeu(x) de courbes de correction en bibliothèque

Choisir : Presse Komori_1 12/06/2020 22:17:10

Abandonner

COLORSOURCE

Date des courbes de correction	Machine	Nom du standard cible associé	Technologie d'impression	Encres	Type de papier	Face imprimée	Tramage	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 7	Groupe 8	Type d'encres	Vernis	Réf. Papier	Réf. Encres	Référence produit
12/06/2020 22:17:10	Komori_1	4 CLR: CMJN FOGRA 39	Offset_feuille	4	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	75°	0°				Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié

MagicPrepress déclare alors dans onglet **DeclareCurves** les valeurs des courbes de correction en mémoire, et programme dans l'onglet **AimStandard** le standard cible associé à ces courbes de correction :

Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré ► Utiliser un jeu de courbes de correction en mémoire

Affichage ► Utiliser les points de contrôle du flux spécifiés dans l'onglet "NewCurves"

Modifier ces courbes en mode manuel

Montrer les courbes brutes de la presse non corrigées

Fichier : Mesure_15_bonnes_feuilles_sans_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt

15 copies ont été mesurées

Onglet **DeclareCurves**

L'engrèssment brut maximal de la presse est de 37% @ 40% sur Y: 40% s'imprimera donc à 77% si la forme imprimante n'est pas corrigée.

Max Raw DG: 36% @ 30% Max Raw DG: 24% @ 30% Max Raw DG: 37% @ 40% Max Raw DG: 32% @ 30%

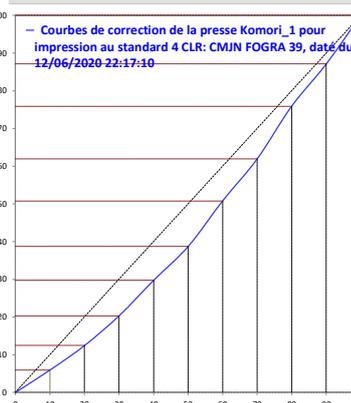
Correction sur le flux Correction sur le flux Correction sur le flux Correction sur le flux

CMYK_C mesurée CMYK_M mesurée CMYK_Y mesurée CMYK_K mesurée

Nom du canal :	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K
Noms des encres mesurées :	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset
0	0	0	0	0
10.0	5.9	10.0	7.1	10.0
20.0	12.4	20.0	14.8	20.0
30.0	20.3	30.0	23.6	30.0
40.0	29.7	40.0	33.9	40.0
50.0	38.7	50.0	45.7	50.0
60.0	50.8	60.0	59.2	60.0
70.0	61.9	70.0	67.8	70.0
80.0	75.9	80.0	79.0	80.0
90.0	87.1	90.0	89.0	90.0
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Choisir un jeu de courbes de correction en bibliothèque

Courbes de correction de la presse Komori_1 pour impression au standard 4 CLR: CMJN FOGRA 39, daté du 12/06/2020 22:17:10



Technologie d'impression ► Offset_feuille Type de papier ► Couché_épais_mat_ou_brillant Tramage ► Offset_AM_150_ppp Angles CMJN ► Offset_15-75-0-45°

Cible des encres CMJN ► ISOcoated_v2_ecl.icc FOGRA 39

Nom du canal : CMYK_C CMYK_M CMYK_Y CMYK_K

Noms des encres mesurées : Offset_Quickset Offset_Quickset Offset_Quickset Offset_Quickset

Encres cibles : Trouvée dans le standard : Cyan_ISO_Offset Trouvée dans le standard : Magenta_ISO_Offset Trouvée dans le standard : Jaune_ISO_Offset Trouvée dans le standard : Noir_ISO_Offset

Écart visuel mesuré : 0.2 0.6 1.2 1.3

Écart visuel à densités optimales : 0.1 0.5 0.4 1.3

Ordre d'impression et angles : 2, 15°, 3, 75°, 4, 0°, 1, 45°

Encres mesurées : [Color bars]

Réponse densitométrique ► DIN (Status E)

Courbes de tonalité cibles : ISO A : +13% @ 40% ISO A : +13% @ 40% ISO A : +13% @ 40% ISO B : +16% @ 40%

Densités mesurées : 1.46 1.42 1.48 1.62

Densités optimales : 1.45 1.43 1.33 1.62

Corrections de densité à faire : -0.01 +0.01 -0.15 0.00

Corrections recommandées d'épaisseur d'encre : -1.0% +1.0% -12.7% 0.0%

Choisir un standard en bibliothèque

Libérer tous les réglages

Onglet **AimStandard**

Courbes de correction de la presse Komori_1 pour impression au standard 4 CLR: CMJN FOGRA 39, daté du 12/06/2020 22:17:10

S'il y a très peu de différences entre les **courbes de correction sur flux** et les **nouvelles courbes de correction** calculées par MagicPrepress, c'est qu'il n'y a pas besoin de les mettre à jour.

Pour annuler l'action d'un jeu de courbes en mémoire et du standard cible associé, et libérer ainsi tous les réglages manuels de **MagicPrepress**, il faut presser le bouton « **Libérer tous les réglages** » de l'onglet **AimStandard**.

Autres fonctions de l'onglet **DeclareCurves** :

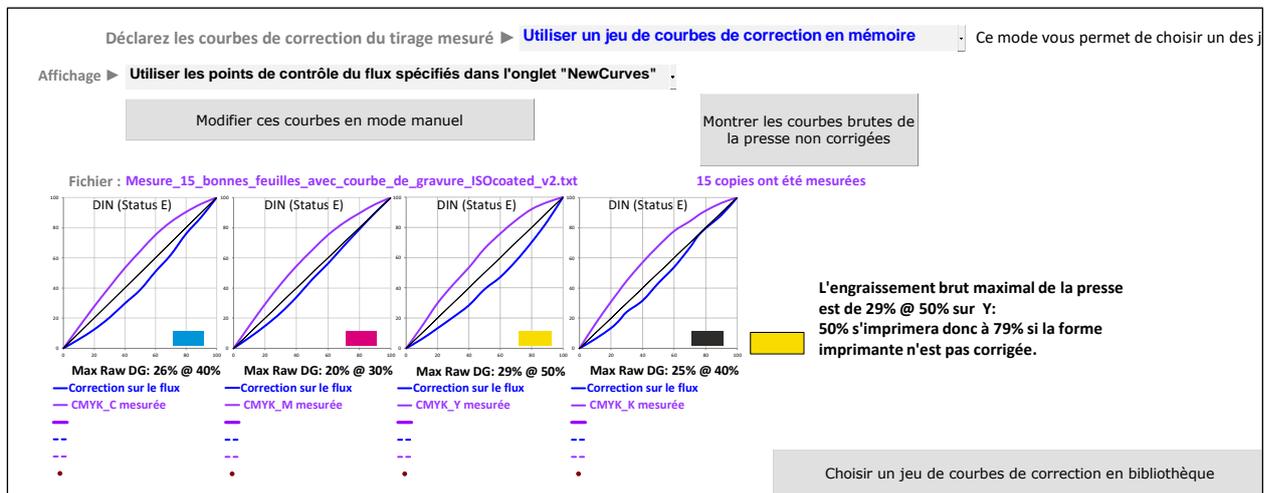
L'établissement ou la mise à jour d'un jeu de courbes de correction permet d'atteindre avec précision les courbes d'engraisement cible souhaitées, même si les engraisements bruts (non corrigés) de la presse sont très élevés.

Il reste toutefois recommandé de vérifier que les engraisements bruts de la presse utilisée sans aucune correction ne soient pas ANORMALEMENT élevés, car ceci indiquerait un besoin de maintenance de la presse.

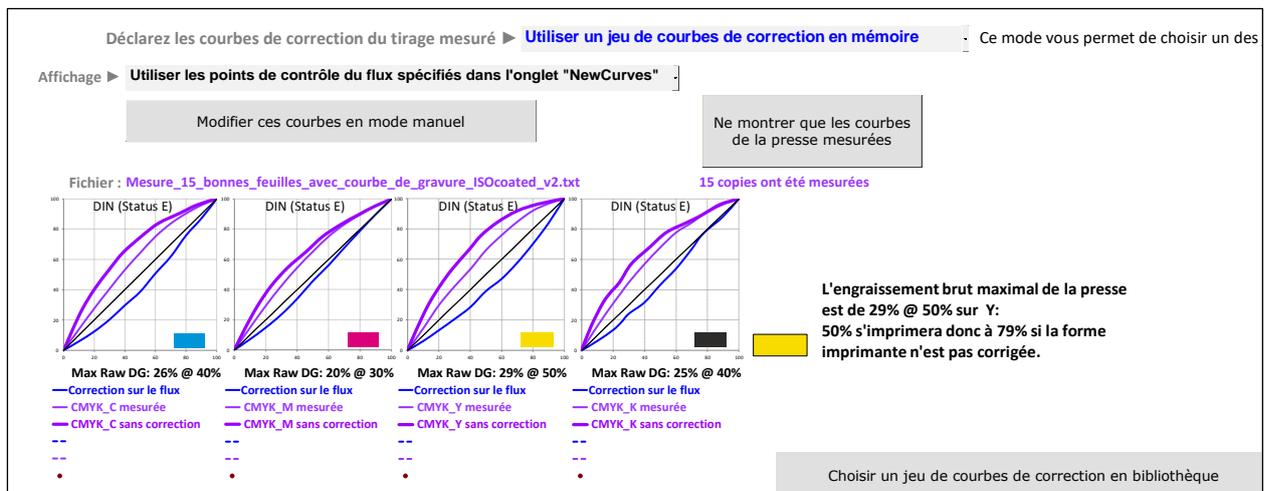
Or, quand on mesure un tirage commercial, les courbes de correction présentes sur le flux peuvent dissimuler un engraisement anormalement élevé de la presse sur un ou plusieurs des groupes d'impression. C'est pourquoi, dans les trois modes de **DeclareCurves** où des corrections sur le flux sont déclarées :

- Mode "**Courbe unique de précorrection sur le flux**",
- Mode "**Saisie manuelle des courbes de correction utilisées**",
- Et mode "**Utiliser un jeu de courbes de correction en mémoire**",

L'onglet **DeclareCurves** affiche l'engraisement brut (non corrigé) maximal de la presse pour chacune des encres, plus la valeur maximale de l'engraisement non corrigé pour l'ensemble des encres :



Le bouton « **Montrer les courbes brutes de la presse non corrigée** » permet de plus le calcul et l'affichage des courbes de tonalité brutes de la presse non corrigée :



Grâce à ces fonctions, même quand on mesure une gamme de contrôle (ou toute autre mire) imprimée sur une presse lors d'un tirage commercial, on peut afficher les courbes de tonalité et les engraisements qu'on mesurerait si aucune courbe de correction n'intervenait sur le flux de production, **et vérifier ainsi que les engraisements bruts non corrigés de la presse ne soient pas anormalement élevés.**

Notez enfin qu'en impression offset, si vous ne connaissez pas les courbes de correction appliquées par le flux pour produire l'imprimé mesuré, vous pouvez les mesurer sur les gammes de contrôle des plaques à l'aide d'un lecteur de plaques, ou encore en utilisant votre **i1Pro** ou **i1Pro2** avec notre logiciel **PLATE**.

Onglet **AimStandard** :

L'onglet **AimStandard** permet de spécifier le standard colorimétrique de production à respecter sur la presse :

- Couleur C.I.E. Lab ou réflectance spectrale pour chacune des encres à 100%,
- Courbe de tonalité (courbe de gradation) pour chacune des encres entre 0 et 100%,
- Réponse spectrale densitométrique utilisée pour le calcul des courbes de tonalité,
- Ordre de passage des encres (Séquencement des encres) sur la presse,
- Couleurs des superpositions des encres (Pour les standards cibles de type CMJN ISO12647-x).

L'onglet **AimStandard** adapte automatiquement ses menus en fonction du type de fichier de mesures ouvert et du nombre d'encres utilisées (Entre une et dix encres sont permises) :

- Fichiers mesurant une impression classique en **quadrichromie** (encres « CMJN »),
- Fichiers mesurant une impression classique en **quadrichromie avec teintes d'accompagnement**,
- Fichiers mesurant une impression en **polychromie avec base quadri**,
- Fichiers mesurant une impression en **polychromie sans base quadri**.

Dans ce cadre, les choix arbitraires suivants ont été fait, pour une grande simplicité et souplesse d'utilisation :

1. Tout fichier de mesures « N couleurs » dont l'une des N encres possède une couleur suffisamment proche des primaires classiques C, M, J ou N, est considéré comme caractérisant une impression ayant une base quadri CMJN (même si seule une encre Noire est présente) : Il est alors possible de choisir le(s) couleur(s) cible(s) de(s) encre(s) C ou M ou J ou N présente(s) dans le fichier de mesures par le choix d'un standard de couleurs cibles ISO12647-x.

En effet, même si une impression « N couleurs » utilise une encre noire et aucune des encres primaires classiques CMJ, il est souvent plus simple d'utiliser l'encre noire classique de la quadrichromie, qu'on a toujours en stock.

Et de toute façon, **MagicPrepress** n'interdit pas d'utiliser pour le(s) encre(s) primaire(s) C ou M ou J ou N présente(s), des couleurs et courbes de tonalité cibles différentes des standards ISO12647-x.

2. Tout fichier de mesures N couleurs avec base CMJN sera considéré par **MagicPrepress** :
 - Soit comme le fichier de mesures d'une **impression en CMJN avec teintes d'accompagnement**, si le fichier de mesures ne contient les mesures d'aucunes autres superpositions que celles des encres M + J, C + J et C + M,
 - Soit comme le fichier de mesures d'une **impression en polychromie**, si le fichier de mesures contient, en plus des mesures de superpositions de type M + J, C + J et C + M éventuellement présentes, les mesures de superpositions d'encres autres que CMJ.

Ce choix arbitraire est logique, puisqu'on n'utilisera pas les mêmes gammes de contrôle pour une impression en **CMJN + Orange**, selon que l'encre **Orange** soit utilisée en teinte d'accompagnement, ou bien en tant que couleur primaire additionnelle utilisée pour accroître la gamme chromatique de la presse dans les tons orange et rouges :

- **Si l'encre Orange est utilisée en accompagnement**, la gamme de contrôle ne contiendra aucune superposition des autres encres avec l'encre Orange,
- **Par contre en polychromie**, il est hautement souhaitable que la gamme de contrôle contienne les superpositions **Orange + Magenta** et **Orange + Jaune**, voire indispensable pour les procédés d'impression « humide sur humide ».

Choix de la réponse spectrale densitométrique dans l'onglet **AimStandard** :



The screenshot shows the 'AimStandard' tab in the MagicPrepress software. The 'Réponse densitométrique' dropdown is highlighted with a red circle and set to 'DIN (Status E)'. Below it, seven density curves are shown for different color channels (Cyan, Magenta, Yellow, Black, Green, Blue, Orange) with their respective measured and optimal density values and correction percentages.

Canal	Densité mesurée	Densité optimale	Correction recommandée
Cyan	1.22	1.45	+25.2%
Magenta	0.99	1.32	+44.0%
Jaune	1.17	1.28	+11.7%
Noir	1.64	1.64	+6.5%
Vert	0.99	Option	Option
Bleu	1.08	Option	Option
Orange	1.28	Option	Option

MagicPrepress permet de choisir, pour le calcul des densités et courbes d'engraissement CMJN, parmi les réponses spectrales suivantes :

- **DIN (Status E)** : Densité normalisée pour le calcul des courbes de tonalité ISO 12647-x,
- **ANSI (Status T)** : Norme de mesure américaine pour les encres CMJN SWOP. Peu d'intérêt aujourd'hui,
- **Status I** : Filtre à bande étroite auto adaptatif à chaque encres mesurée,

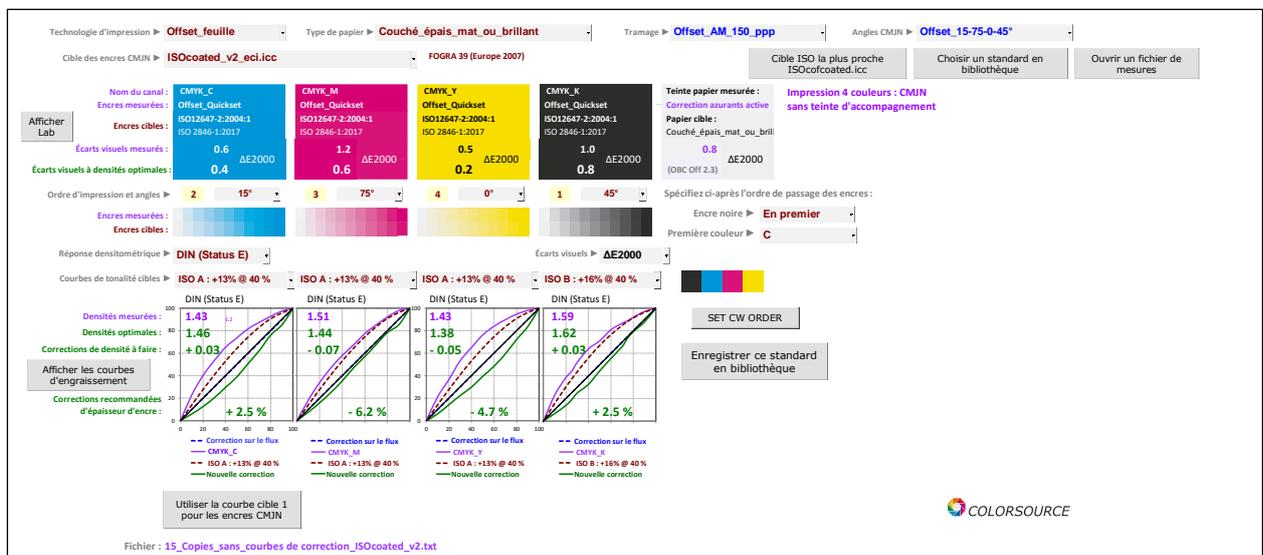
Si on choisit une réponse spectrale DIN ou ANSI T, elle ne s'appliquera bien sûr qu'aux encres CMJN mesurées, si présentes. Pour toutes les encres autres que CMJN, la réponse spectrale I est automatiquement utilisée.

MagicPrepress permet aussi de choisir pour le calcul des densités et courbes d'engraissement **un mode de calcul spécial appelé Densité visuelle** : Dans ce cas les densités sont estimées non pas à partir des mesures spectrales, mais à partir des mesures colorimétriques des encres.

Trois applications principales, pour le mode Densités visuelles :

1. Si le fichier de mesures ne contient pas de valeurs spectrales, mais seulement des mesures colorimétriques de type XYZ et/ou Lab, **MagicPrepress** utilise automatiquement les **densités visuelles** pour estimer les courbes d'engraissement. Il utilise alors aussi les densités visuelles pour calculer les courbes de tonalité cibles de type ISO12647-2-3-4 ou **Fingerprint**, - (**Fingerprint** pour « empreinte digitale » d'une presse) - si bien que les courbes de correction calculées restent bonnes, même si moins précises qu'avec un fichier de mesures spectrales.
2. Si on utilise « **Fingerprint** » pour cible des encres CMJN et/ou non CMJN, mais que le fichier de mesures utilisé en tant que **Fingerprint** ne contient que des mesures colorimétriques (et non pas des mesures spectrales), **MagicPrepress** utilise automatiquement les **densités visuelles** pour calculer les courbes d'engraissement cibles contenues dans le **Fingerprint**, et aussi pour le calcul des courbes de tonalité de l'imprimé mesuré (même si le fichier de mesures contient comme recommandé des mesures spectrales). Si bien que les courbes de correction calculées restent bonnes, même si moins précises qu'avec un fichier **Fingerprint** contenant des mesures spectrales.
3. **Pour les experts** : Si vous souhaitez par exemple respecter sur une presse CMJN les couleurs perçues sur une mauvaise épreuve couleur, vous pouvez utiliser en tant que **Fingerprint** le fichier de mesures de la gamme FograMediaWedge3 mesurée sur cette mauvaise épreuve. Mais, **que le fichier de mesures de la gamme de contrôle de la mauvaise épreuve couleur soit spectral ou colorimétrique, il faut utiliser le mode Densité visuelle pour le calcul des courbes de correction** : En effet on veut rapprocher les couleurs de la presse de celles de l'épreuve couleur, et dans ce cas les modes spectraux de calcul des courbes de tonalité sont inutilisables, car les pigments CMJN de la presse sont très différents de ceux de l'épreuve couleur en jet d'encre.

Utilisation de l'onglet **AimStandard** avec les fichiers de mesure d'impressions CMJN classiques en quadrichromie :



Le menu déroulant « **Cible des encres CMJN** » permet de spécifier la cible pour chacune des encres CMJ et N, si présentes :

1. Soit une cible CMJN classique et standard de type **ISO 12647-2-3-4-6** ou **WAN-IFRA** ou **GraCol** ou **SWOP** :

La liste des cibles ISO12647-x proposées dans le menu déroulant dépend de la technologie d'impression spécifiée et/ou du type de papier spécifié et/ou du type de tramage spécifié (classique ou aléatoire en impression offset).

Pour une technologie d'impression choisie de type **Offset**, **Hélio** ou **Flexographie**, le choix du type de papier entraîne le choix d'une des cibles ISO12647 adaptées et vice-versa, de manière à faciliter la recherche de votre cible CMJN normalisée ISO12647.

Ces automatismes n'interviennent pas si on choisit une cible CMJN autre qu'ISO (Par exemple une cible de type « **Fingerprint** ») ou qu'on déclare que la technologie d'impression est **Hybride** : Dans ce dernier cas on peut choisir librement parmi l'ensemble de toutes les cibles CMJN ISO dans le menu déroulant, et parmi tous les types de papier.

Lors du choix d'une cible **ISO 12647-2-3-4-6** ou **WAN-IFRA** ou **GraCol** ou **SWOP**, les courbes de tonalité cibles appropriées sont automatiquement choisies pour les encres CMJN.

2. Soit une cible spécifiée par le fichier de mesures d'un imprimé de référence (« **Fingerprint** » pour « **Empreinte digitale** d'une presse »). Le fichier de mesures de référence doit être importé dans l'onglet **Fingerprint** et doit contenir de préférence la mesure moyenne d'une mire ou d'une gamme de contrôle mesurée sur plusieurs copies imprimées de référence. Si le fichier « **Fingerprint** » ne contient que les mesures colorimétriques et non spectrales, **MagicPrepress** utilisera partout le mode de densités visuelles.

Notez que si une encre du fichier de mesures n'est pas trouvée dans le fichier de référence « **Fingerprint** », alors **MagicPrepress** choisit par défaut pour couleur cible l'encre la plus proche trouvée dans la bibliothèque d'encres **InksLib**. Puisque l'encre cible est absente du **Fingerprint**, il faut aussi choisir manuellement sa courbe de tonalité cible.

3. Soit une cible fixée manuellement pour chacune des encres, en choisissant manuellement l'encre cible dans la bibliothèque d'encres **InksLib**, plus une courbe de tonalité cible.

Dans les trois cas précédents, on peut spécifier librement l'ordre de passage des encres et les courbes de tonalité cibles, et **MagicPrepress** vous rappelle au besoin si le choix de certaines réponses spectrales et/ou courbes de tonalité cibles n'est pas conforme au standard choisi pour cible pour les encres CMJN.



COLORSOURCE

Tout standard de production couleur CMJN spécifié, qu'il soit de type ISO12647-x ou pas, peut être enregistré avec l'ensemble de ses paramètres dans la bibliothèque de standards **StdLib**, à l'aide du bouton « **Enregistrer ce standard en bibliothèque** ».

Utilisation de l'onglet **AimStandard** avec les mesures d'impressions CMJN avec teintes d'accompagnement :

Pour rappel, sera considéré comme fichier de mesures d'impression **CMJN avec teinte d'accompagnement**, tout fichier contenant au moins une encre C ou M ou J ou N, plus une ou plusieurs encres autres que C ou M ou J ou N. Et, de plus, le fichier de mesures ne doit pas contenir de superpositions d'encres autres que M + J, C + J et/ou C + M. (Car les teintes d'accompagnement ne sont pas utilisées dans les séparations de couleur en tant que couleurs primaires supplémentaires destinées à étendre la gamme chromatique des images imprimées).

Ci-après par exemple une impression en CMJN avec trois teintes d'accompagnement Vert, Violet et Orange : Les seules superpositions présentes dans le fichier de mesures sont celles des encres CMJ :

Impression 7 couleurs : CMJN avec 3 teinte d'accompagnements

Vous pouvez sauvegarder vos chemins d'accès pour l'ouverture et l'enregistrement des fichiers en enregistrant votre application ("Ctrl+S")

Fichier : **CMJN + 3 COULEURS.txt**
 Une seule copie a été mesurée
 19/02/17 # 09H23m47s

Ouvrir le dossier des fichiers de mesures de mires

Ouvrir un fichier de mesure de mires

Conditions de mesure selon vos préférences : **Self-backing - M0 - avec correction des azurants optiques**

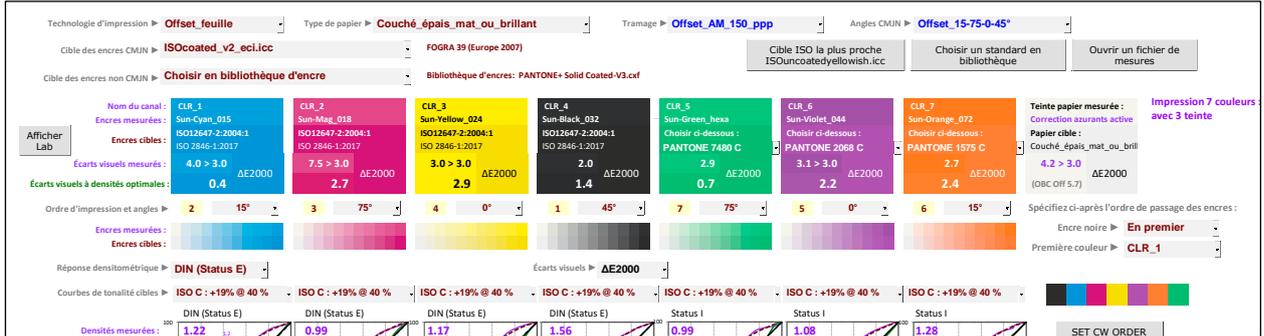
ISO12647-2:2004

2.41	0	0	0	0	0	0	0.02706	0.22024	0.28429	0.54682	0.7393	0.8807	0.87236	0.80266	0.68382	0.52138	0.38695	0.28941	0.20442	0.16798	0.1009	0.10134	0.10236	0.10381	0.10547	0.10848	0.11276	0.11842	0.12547	0.13313	0.141	0.149	0.157	0.165	0.173	0.181	0.189	0.197	0.205	0.213	0.221	0.229	0.237	0.245	0.253	0.261	0.269	0.277	0.285	0.293	0.301	0.309	0.317	0.325	0.333	0.341	0.349	0.357	0.365	0.373	0.381	0.389	0.397	0.405	0.413	0.421	0.429	0.437	0.445	0.453	0.461	0.469	0.477	0.485	0.493	0.501	0.509	0.517	0.525	0.533	0.541	0.549	0.557	0.565	0.573	0.581	0.589	0.597	0.605	0.613	0.621	0.629	0.637	0.645	0.653	0.661	0.669	0.677	0.685	0.693	0.701	0.709	0.717	0.725	0.733	0.741	0.749	0.757	0.765	0.773	0.781	0.789	0.797	0.805	0.813	0.821	0.829	0.837	0.845	0.853	0.861	0.869	0.877	0.885	0.893	0.901	0.909	0.917	0.925	0.933	0.941	0.949	0.957	0.965	0.973	0.981	0.989	0.997	1.005	1.013	1.021	1.029	1.037	1.045	1.053	1.061	1.069	1.077	1.085	1.093	1.101	1.109	1.117	1.125	1.133	1.141	1.149	1.157	1.165	1.173	1.181	1.189	1.197	1.205	1.213	1.221	1.229	1.237	1.245	1.253	1.261	1.269	1.277	1.285	1.293	1.301	1.309	1.317	1.325	1.333	1.341	1.349	1.357	1.365	1.373	1.381	1.389	1.397	1.405	1.413	1.421	1.429	1.437	1.445	1.453	1.461	1.469	1.477	1.485	1.493	1.501	1.509	1.517	1.525	1.533	1.541	1.549	1.557	1.565	1.573	1.581	1.589	1.597	1.605	1.613	1.621	1.629	1.637	1.645	1.653	1.661	1.669	1.677	1.685	1.693	1.701	1.709	1.717	1.725	1.733	1.741	1.749	1.757	1.765	1.773	1.781	1.789	1.797	1.805	1.813	1.821	1.829	1.837	1.845	1.853	1.861	1.869	1.877	1.885	1.893	1.901	1.909	1.917	1.925	1.933	1.941	1.949	1.957	1.965	1.973	1.981	1.989	1.997	2.005	2.013	2.021	2.029	2.037	2.045	2.053	2.061	2.069	2.077	2.085	2.093	2.101	2.109	2.117	2.125	2.133	2.141	2.149	2.157	2.165	2.173	2.181	2.189	2.197	2.205	2.213	2.221	2.229	2.237	2.245	2.253	2.261	2.269	2.277	2.285	2.293	2.301	2.309	2.317	2.325	2.333	2.341	2.349	2.357	2.365	2.373	2.381	2.389	2.397	2.405	2.413	2.421	2.429	2.437	2.445	2.453	2.461	2.469	2.477	2.485	2.493	2.501	2.509	2.517	2.525	2.533	2.541	2.549	2.557	2.565	2.573	2.581	2.589	2.597	2.605	2.613	2.621	2.629	2.637	2.645	2.653	2.661	2.669	2.677	2.685	2.693	2.701	2.709	2.717	2.725	2.733	2.741	2.749	2.757	2.765	2.773	2.781	2.789	2.797	2.805	2.813	2.821	2.829	2.837	2.845	2.853	2.861	2.869	2.877	2.885	2.893	2.901	2.909	2.917	2.925	2.933	2.941	2.949	2.957	2.965	2.973	2.981	2.989	2.997	3.005	3.013	3.021	3.029	3.037	3.045	3.053	3.061	3.069	3.077	3.085	3.093	3.101	3.109	3.117	3.125	3.133	3.141	3.149	3.157	3.165	3.173	3.181	3.189	3.197	3.205	3.213	3.221	3.229	3.237	3.245	3.253	3.261	3.269	3.277	3.285	3.293	3.301	3.309	3.317	3.325	3.333	3.341	3.349	3.357	3.365	3.373	3.381	3.389	3.397	3.405	3.413	3.421	3.429	3.437	3.445	3.453	3.461	3.469	3.477	3.485	3.493	3.501	3.509	3.517	3.525	3.533	3.541	3.549	3.557	3.565	3.573	3.581	3.589	3.597	3.605	3.613	3.621	3.629	3.637	3.645	3.653	3.661	3.669	3.677	3.685	3.693	3.701	3.709	3.717	3.725	3.733	3.741	3.749	3.757	3.765	3.773	3.781	3.789	3.797	3.805	3.813	3.821	3.829	3.837	3.845	3.853	3.861	3.869	3.877	3.885	3.893	3.901	3.909	3.917	3.925	3.933	3.941	3.949	3.957	3.965	3.973	3.981	3.989	3.997	4.005	4.013	4.021	4.029	4.037	4.045	4.053	4.061	4.069	4.077	4.085	4.093	4.101	4.109	4.117	4.125	4.133	4.141	4.149	4.157	4.165	4.173	4.181	4.189	4.197	4.205	4.213	4.221	4.229	4.237	4.245	4.253	4.261	4.269	4.277	4.285	4.293	4.301	4.309	4.317	4.325	4.333	4.341	4.349	4.357	4.365	4.373	4.381	4.389	4.397	4.405	4.413	4.421	4.429	4.437	4.445	4.453	4.461	4.469	4.477	4.485	4.493	4.501	4.509	4.517	4.525	4.533	4.541	4.549	4.557	4.565	4.573	4.581	4.589	4.597	4.605	4.613	4.621	4.629	4.637	4.645	4.653	4.661	4.669	4.677	4.685	4.693	4.701	4.709	4.717	4.725	4.733	4.741	4.749	4.757	4.765	4.773	4.781	4.789	4.797	4.805	4.813	4.821	4.829	4.837	4.845	4.853	4.861	4.869	4.877	4.885	4.893	4.901	4.909	4.917	4.925	4.933	4.941	4.949	4.957	4.965	4.973	4.981	4.989	4.997	5.005	5.013	5.021	5.029	5.037	5.045	5.053	5.061	5.069	5.077	5.085	5.093	5.101	5.109	5.117	5.125	5.133	5.141	5.149	5.157	5.165	5.173	5.181	5.189	5.197	5.205	5.213	5.221	5.229	5.237	5.245	5.253	5.261	5.269	5.277	5.285	5.293	5.301	5.309	5.317	5.325	5.333	5.341	5.349	5.357	5.365	5.373	5.381	5.389	5.397	5.405	5.413	5.421	5.429	5.437	5.445	5.453	5.461	5.469	5.477	5.485	5.493	5.501	5.509	5.517	5.525	5.533	5.541	5.549	5.557	5.565	5.573	5.581	5.589	5.597	5.605	5.613	5.621	5.629	5.637	5.645	5.653	5.661	5.669	5.677	5.685	5.693	5.701	5.709	5.717	5.725	5.733	5.741	5.749	5.757	5.765	5.773	5.781	5.789	5.797	5.805	5.813	5.821	5.829	5.837	5.845	5.853	5.861	5.869	5.877	5.885	5.893	5.901	5.909	5.917	5.925	5.933	5.941	5.949	5.957	5.965	5.973	5.981	5.989	5.997	6.005	6.013	6.021	6.029	6.037	6.045	6.053	6.061	6.069	6.077	6.085	6.093	6.101	6.109	6.117	6.125	6.133	6.141	6.149	6.157	6.165	6.173	6.181	6.189	6.197	6.205	6.213	6.221	6.229	6.237	6.245	6.253	6.261	6.269	6.277	6.285	6.293	6.301	6.309	6.317	6.325	6.333	6.341	6.349	6.357	6.365	6.373	6.381	6.389	6.397	6.405	6.413	6.421	6.429	6.437	6.445	6.453	6.461	6.469	6.477	6.485	6.493	6.501	6.509	6.517	6.525	6.533	6.541	6.549	6.557	6.565	6.573	6.581	6.589	6.597	6.605	6.613	6.621	6.629	6.637	6.645	6.653	6.661	6.669	6.677	6.685	6.693	6.701	6.709	6.717	6.725	6.733	6.741	6.749	6.757	6.765	6.773	6.781	6.789	6.797	6.805	6.813	6.821	6.829	6.837	6.845	6.853	6.861	6.869	6.877	6.885	6.893	6.901	6.909	6.917	6.925	6.933	6.941	6.949	6.957	6.965	6.973	6.981	6.989	6.997	7.005	7.013	7.021	7.029	7.037	7.045	7.053	7.061	7.069	7.077	7.085	7.093	7.101	7.109	7.117	7.125	7.133	7.141	7.149	7.157	7.165	7.173	7.181	7.189	7.197	7.205	7.213	7.221	7.229	7.237	7.245	7.253	7.261	7.269	7.277	7.285	7.293	7.301	7.309	7.317	7.325	7.333	7.341	7.349	7.357	7.365	7.373	7.381	7.389	7.397	7.405	7.413	7.421	7.429	7.437	7.445	7.453	7.461	7.469	7.477	7.485	7.493	7.501	7.509	7.517	7.525	7.533	7.541	7.549	7.557	7.565	7.573	7.581	7.589	7.597	7.605	7.613	7.621	7.629	7.637	7.645	7.653	7.661	7.669	7.677	7.685	7.693	7.701	7.709	7.717	7.725	7.733	7.741	7.749	7.757	7.765	7.773	7.781	7.789	7.797	7.805	7.813	7.821	7.829	7.837	7.845	7.853	7.861	7.869	7.877	7.885	7.893	7.901	7.909	7.917	7.925	7.933	7.941	7.949	7.957	7.965	7.973	7.981	7.989	7.997	8.005	8.013	8.021	8.029	8.037	8.045	8.053	8.061	8.069	8.077	8.085	8.093	8.101	8.109	8.117	8.125	8.133	8.141	8.149	8.157	8.165	8.173	8.181	8.189	8.197	8.205	8.213	8.221	8.229	8.237	8.245	8.253	8.261	8.269	8.277	8.285	8.293	8.301	8.309	8.317	8.325	8.333	8.341	8.349	8.357	8.365	8.373	8.381	8.389	8.397	8.405	8.413	8.421	8.429	8.437	8.445	8.453	8.461	8.469	8.477	8.485	8.493	8.501	8.509	8.517	8.525	8.533	8.541	8.549	8.557	8.565	8.573	8.581	8.589	8.597	8.605	8.613	8.621	8.629	8.637	8.645	8.653	8.661	8.669	8.677	8.685	8.693	8.701	8.709	8.717	8.725	8.733	8.741	8.749	8.757	8.765	8.773	8.781	8.789	8.797	8.805	8.813	8.821	8.829	8.837	8.845	8.853	8.861	8.869	8.877	8.885	8.893	8.901	8.909	8.917	8.925	8.933	8.941	8.949	8.957	8.965	8.973	8.981	8.989	8.997	9.005	9.013	9.021	9.029	9.037	9.045	9.053	9.061	9.069	9.077	9.085	9.093	9.101	9.109	9.117	9.125	9.133	9.141	9.149	9.157
------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

```

ISO6391:FRN01 4
ISO6391:FRN02 4
ISO6391:FRN03 4
ISO6391:FRN04 4
ISO6391:FRN05 4
ISO6391:FRN06 4
ISO6391:FRN07 4
ISO6391:FRN08 4
ISO6391:FRN09 4
ISO6391:FRN10 4
ISO6391:FRN11 4
ISO6391:FRN12 4
ISO6391:FRN13 4
ISO6391:FRN14 4
ISO6391:FRN15 4
ISO6391:FRN16 4
ISO6391:FRN17 4
ISO6391:FRN18 4
ISO6391:FRN19 4
ISO6391:FRN20 4
ISO6391:FRN21 4
ISO6391:FRN22 4
ISO6391:FRN23 4
ISO6391:FRN24 4
ISO6391:FRN25 4
ISO6391:FRN26 4
ISO6391:FRN27 4
ISO6391:FRN28 4
ISO6391:FRN29 4
ISO6391:FRN30 4
ISO6391:FRN31 4
ISO6391:FRN32 4
ISO6391:FRN33 4
ISO6391:FRN34 4
ISO6391:FRN35 4
ISO6391:FRN36 4
ISO6391:FRN37 4
ISO6391:FRN38 4
ISO6391:FRN39 4
ISO6391:FRN40 4
ISO6391:FRN41 4
ISO6391:FRN42 4
ISO6391:FRN43 4
ISO6391:FRN44 4
ISO6391:FRN45 4
ISO6391:FRN46 4
ISO6391:FRN47 4
ISO6391:FRN48 4
ISO6391:FRN49 4
ISO6391:FRN50 4
ISO6391:FRN51 4
ISO6391:FRN52 4
ISO6391:FRN53 4
ISO6391:FRN54 4
ISO6391:FRN55 4
ISO6391:FRN56 4
ISO6391:FRN57 4
ISO6391:FRN58 4
ISO6391:FRN59 4
ISO6391:FRN60 4
ISO6391:FRN61 4
ISO6391:FRN62 4
ISO6391:FRN63 4
ISO6391:FRN64 4
ISO6391:FRN65 4
ISO6391:FRN66 4
ISO6391:FRN67 4
ISO6391:FRN68 4
ISO6391:FRN69 4
ISO6391:FRN70 4
ISO6391:FRN71 4
ISO6391:FRN72 4
ISO6391:FRN73 4
ISO6391:FRN74 4
ISO6391:FRN75 4
ISO6391:FRN76 4
ISO6391:FRN77 4
ISO6391:FRN78 4
ISO6391:FRN79 4
ISO6391:FRN80 4
ISO6391:FRN81 4
ISO6391:FRN82 4
ISO6391:FRN83 4
ISO6391:FRN84 4
ISO6391:FRN85 4
ISO6391:FRN86 4
ISO6391:FRN87 4
ISO6391:FRN88 4
ISO6391:FRN89 4
ISO6391:FRN90 4
ISO6391:FRN91 4
ISO6391:FRN92 4
ISO6391:FRN93 4
ISO6391:FRN94 4
ISO6391:FRN95 4
ISO6391:FRN96 4
ISO6391:FRN97 4
ISO6391:FRN98 4
ISO6391:FRN99 4
ISO6391:FRN00 4
ISO6391:FRN01 4
ISO6391:FRN02 4
ISO6391:FRN03 4
ISO6391:FRN04 4
ISO6391:FRN05 4
ISO6391:FRN06 4
ISO6391:FRN07 4
ISO6391:FRN08 4
ISO6391:FRN09 4
ISO6391:FRN10 4
ISO6391:FRN11 4
ISO6391:FRN12 4
ISO6391:FRN13 4
ISO6391:FRN14 4
ISO6391:FRN15 4
ISO6391:FRN16 4
ISO6391:FRN17 4
ISO6391:FRN18 4
ISO6391:FRN19 4
ISO6391:FRN20 4
ISO6391:FRN21 4
ISO6391:FRN22 4
ISO6391:FRN23 4
ISO6391:FRN24 4
ISO6391:FRN25 4
ISO6391:FRN26 4
ISO6391:FRN27 4
ISO6391:FRN28 4
ISO6391:FRN29 4
ISO6391:FRN30 4
ISO6391:FRN31 4
ISO6391:FRN32 4
ISO6391:FRN33 4
ISO6391:FRN34 4
ISO6391:FRN35 4
ISO6391:FRN36 4
ISO6391:FRN37 4
ISO6391:FRN38 4
ISO6391:FRN39 4
ISO6391:FRN40 4
ISO6391:FRN41 4
ISO6391:FRN42 4
ISO6391:FRN43 4
ISO6391:FRN44 4
ISO6391:FRN45 4
ISO6391:FRN46 4
ISO6391:FRN47 4
ISO6391:FRN48 4
ISO6391:FRN49 4
ISO6391:FRN50 4
ISO6391:FRN51 4
ISO6391:FRN52 4
ISO6391:FRN53 4
ISO6391:FRN54 4
ISO6391:FRN55 4
ISO6391:FRN56 4
ISO6391:FRN57 4
ISO6391:FRN58 4
ISO6391:FRN59 4
ISO6391:FRN60 4
ISO6391:FRN61 4
ISO6391:FRN62 4
ISO6391:FRN63 4
ISO6391:FRN64 4
ISO6391:FRN65 4
ISO6391:FRN66 4
ISO6391:FRN67 4
ISO6391:FRN68 4
ISO6391:FRN69 4
ISO6391:FRN70 4
ISO6391:FRN71 4
ISO6391:FRN72 4
ISO6391:FRN73 4
ISO6391:FRN74 4
ISO6391:FRN75 4
ISO6391:FRN76 4
ISO6391:FRN77 4
ISO6391:FRN78 4
ISO6391:FRN79 4
ISO6391:FRN80 4
ISO6391:FRN81 4
ISO6391:FRN82 4
ISO6391:FRN83 4
ISO6391:FRN84 4
ISO6391:FRN85 4
ISO6391:FRN86 4
ISO6391:FRN87 4
ISO6391:FRN88 4
ISO6391:FRN89 4
ISO6391:FRN90 4
ISO6391:FRN91 4
ISO6391:FRN92 4
ISO6391:FRN93 4
ISO6391:FRN94 4
ISO6391:FRN95 4
ISO6391:FRN96 4
ISO6391:FRN97 4
ISO6391:FRN98 4
ISO6391:FRN99 4
ISO6391:FRN00 4
    
```

Par exemple dans le fichier de mesures ci-dessus, sont précisés pour chacune des 7 encres utilisées le nom de l'encre et ses valeurs spectrales de référence sur 36 bandes : **MagicPrepress** permet de choisir ces valeurs en tant que couleurs cibles (Pour les encres CMJN et/ou pour les encres non CMJN) :



The screenshot shows the MagicPrepress software interface. At the top, there are dropdown menus for 'Technologie d'impression' (Offset feuille), 'Type de papier' (Couché épais mat ou brillant), 'Tramage' (Offset AM 150 ppp), and 'Angles CMJN' (Offset 15-75-0-45°). Below these, there are buttons for 'Cible des encres CMJN' (ISOcoated_v2_ecl.icc), 'Cible ISO la plus proche' (ISOuncoatedyellowish.icc), and 'Choisir un standard en bibliothèque'. The main area displays a grid of color targets with their names and ISO standards. For example, 'CIB_1 Sun-Yellow_024' with ISO 2846:1:2017 and 'CIB_2 Sun-Red_018' with ISO 12647-2:2004-1. The interface also shows 'Écart visuel à densités optimales' (0.4 ΔE2000) and 'Écart visuel à densités optimales' (2.7 ΔE2000). At the bottom, there are controls for 'Ordre d'impression et angles' (2, 15°, 3, 75°, 4, 0°, 1, 45°, 7, 75°, 5, 0°, 6, 15°) and 'Densités mesurées' (1.22, 0.99, 1.17, 1.56, 0.99, 1.08, 1.28).

Attention cependant : Ce dernier choix « Couleurs de référence du fichier de mesures » fixe pour couleurs cibles des informations optionnelles du fichier de mesures, qui souvent ne sont pas exactes ni même présentes. Souvent ces informations sont seulement approximatives et destinées à un affichage graphique à peu près réaliste des mires correspondant à ces fichiers de référence (Par exemple avec **MeasureTool**), qui ne contiennent aucune mesure mais seulement la description des mires. Le choix « Couleurs de référence du fichier de mesures » n'est donc en général intéressant que si on construit soi-même ses fichiers de référence CGATS et mires imprimables associées.

Le menu déroulant « **Cible des encres non CMJN** » permet de spécifier la cible pour chacune des encres non CMJN, considérées ici comme de simples teintes d'accompagnement. On peut ici choisir :

1. Soit une cible spécifiée par le fichier de mesures d'un imprimé de référence (« **Fingerprint** » pour « **Empreinte digitale** d'une presse »). Le fichier de mesures de référence doit être ouvert dans l'onglet **Fingerprint** et doit de préférence contenir la mesure d'une même mire ou gamme de contrôle mesurée sur plusieurs copies imprimées de référence, de manière à spécifier la cible « **Fingerprint** » par une moyenne de mesures du tirage de référence, et non pas par la mesure d'une seule copie imprimée.
Notez que si une encre non CMJN du fichier de mesures n'est pas trouvée par **MagicPrepress** dans le fichier de référence « **Fingerprint** », alors **MagicPrepress** choisit pour couleur cible l'encre la plus proche trouvée dans la bibliothèque d'encres **InksLib**. Puisque l'encre cible est absente du **Fingerprint**, il faut également spécifier manuellement sa courbe de tonalité cible.
2. Soit une cible fixée manuellement en spécifiant chaque encre cible choisie dans la bibliothèque d'encres **InksLib**, plus une courbe de tonalité cible pour chacune des encres non CMJN.
3. Soit la cible « **Couleurs de référence du fichier de mesures** », comme pour les encres CMJN et avec les précautions d'utilisation données ci-dessus.

Utilisation de l'onglet **AimStandard** avec les fichiers de mesure d'impressions en polychromie avec base quadri :

L'usage des menus « **Cible des encres CMJN** » et « **Cible des encres non CMJN** » est identique pour les impressions en polychromie avec base quadri et pour les impressions en quadrichromie avec teintes d'accompagnement.

Pour rappel, sera considéré comme fichier de mesures d'impression en **polychromie avec base quadri**, tout fichier contenant au moins une encre C ou M ou J ou N, plus une ou plusieurs encres autres que CMJN, et contenant en plus une ou plusieurs superpositions d'encres autres que M + J, C + J et C + M.

Utilisation de l'onglet **AimStandard** avec les fichiers de mesure d'impressions en polychromie sans base quadri :

Si aucune des encres du fichier de mesures n'est de type Cyan ou Magenta ou Jaune ou Noir, ce fichier est considéré comme un fichier de mesures **d'impression en polychromie sans base quadri**.

Dans ce cas seul le menu « **Cible des encres non CMJN** » est présent, permettant au choix de déclarer pour cible pour chaque encree :

- Le fichier de mesures d'un imprimé de référence de type « **Fingerprint** »,
- Ou une encree cible choisie dans la bibliothèque d'encres **InksLib**, plus une courbe de tonalité cible,
- Ou la couleur de référence du fichier de mesure, si ses valeurs sont fiables, plus une courbe de tonalité cible.

Technologie d'impression ▶ **Offset_feuille** Type de papier ▶ **Couché_épais_mat_ou_brillant** Tramage ▶ **Offset_AM_150_ppp** Angles CMJN ▶ **Offset_15-75-0-45°**

Cible des encres non CMJN ▶ **Choisir en bibliothèque d'encree** Bibliothèque d'encres: **PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf** Impression 4 couleurs non CMJN

Nom du canal: **CMYK_C: 100% non mesuré** **CMYK_M: 100% non mesuré** **CMYK_Y: 100% non mesuré** **CMYK_K** Teinte papier mesurée: **Impression 4 couleurs non CMJN**
 Encres mesurées: **Offset_Quickset** **Offset_Quickset** **Offset_Quickset** **Offset_Quickset** Correction azurants active
 Encres cibles: Choisir ci-dessous: **PANTONE 663 C** **PANTONE 663 C** **PANTONE 663 C** **PANTONE 2271 C** Papier cible:
 Teinte papier mesurée: **0.0**
 (OBC Off 0.0) $\Delta E2000$

Écart visuel mesuré: ? $\Delta E2000$? $\Delta E2000$? $\Delta E2000$ **1.6** $\Delta E2000$
 Écart visuel à densités optimales: ? ? ? **1.1** $\Delta E2000$

Ordre d'impression et angles ▶ ? **15°** ? **75°** ? **0°** **1** **15°**

Encres mesurées: **Pas de courbe mesurée** **Pas de courbe mesurée** **Pas de courbe mesurée** **Pas de courbe mesurée**
 Encres cibles: **Pas de courbe mesurée** **Pas de courbe mesurée** **Pas de courbe mesurée** **Pas de courbe mesurée**

Réponse densitométrique ▶ **Status I** Écart visuel ▶ **$\Delta E2000$**

Courbes de tonalité cibles ▶ **ISO B : +16% @ 40 %** **ISO B : +16% @ 40 %** **ISO B : +16% @ 40 %** **ISO B : +16% @ 40 %**

Densités mesurées: **0.00** **0.00** **0.00** **1.22**
 Densités optimales: ? ? ? **1.30**
 Corrections de densité à faire: ? ? ? **+0.08**
 Afficher les courbes d'engraisement **+8.0 %**
 Corrections recommandées d'épaisseur d'encree: ? ? ? ?

Enregistrer ce standard en bibliothèque

Technologie d'impression ▶ **Offset_feuille** Type de papier ▶ **Couché_épais_mat_ou_brillant** Tramage ▶ **Offset_AM_150_ppp**

Cible des encres non CMJN ▶ **Couleur la plus proche en bibliothèque d'encree** Bibliothèque d'encres: **PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf** Impression 1 couleur CMJN

Nom du canal: **GRAY** Teinte papier mesurée:
 Noms des encres mesurées: **Offset_Quickset** Correction azurants active
 Encres cibles: **Proche en bibliothèque:** Teinte papier cible:
 Noms des encres cibles: **PANTONE 3564 C** Teinte papier mesurée:
 Afficher Lab

Écart visuel mesuré: **2.8**
 Écart visuel à densités optimales: ? $\Delta E2000$ OBC Off 0.0 $\Delta E2000$
 OBC On 0.0

Mesures non spectrales: **Les densités optimales ne peuvent pas être calculées**
 Afficher les courbes d'engraisement

Ordre d'impression et angles ▶ **1** **15°**

Encres mesurées: **Pas de courbe mesurée**
 Encres cibles: **Pas de courbe mesurée**

Réponse densitométrique ▶ **Densité visuelle** Écart visuel ▶ **$\Delta E2000$**

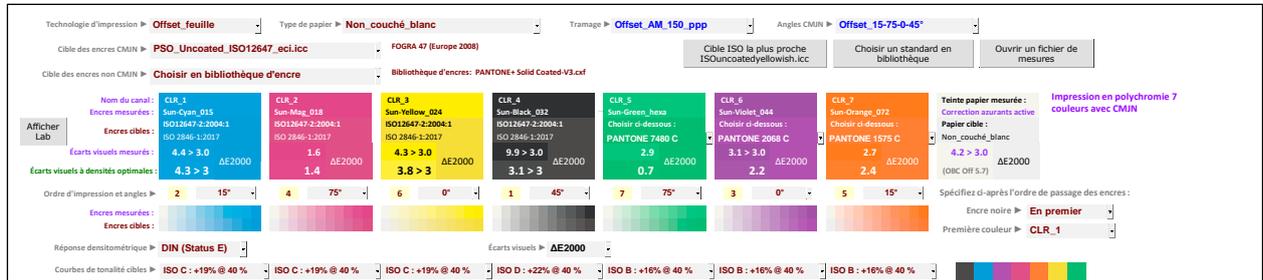
Courbes de tonalité cibles ▶ **ISO A : +13% @ 40 %**

Densité visuelle
 Densités mesurées: **0.38**
 Densités optimales: ?
 Corrections de densité à faire: ?
 Afficher les courbes d'engraisement
 Corrections recommandées d'épaisseur d'encree: ?

Enregistrer ce standard en bibliothèque

Déclaration de l'ordre de passage des encres dans l'onglet **AimStandard** :

MagicPrepress permet de spécifier librement l'ordre de passage des encres : Il suffit de saisir au clavier sous chaque encres, son numéro d'ordre de passage, comme ci-après :



Technologie d'impression : Offset_feuille | Type de papier : Non_couché_bianc | Tramage : Offset_AM_150_ppp | Angles CMJN : Offset_15-75-0-45°

Cible des encres CMJN : PSO_Uncoated_ISO12647_ecl.icc | FOGRA 47 (Europe 2008)

Cible des encres non CMJN : Choisir en bibliothèque d'encre

Afficher Lab

CLR_1	CLR_2	CLR_3	CLR_4	CLR_5	CLR_6	CLR_7
Sun-Cyan_015	Sun-Mag_018	Sun-Yellow_024	Sun-Black_032	Sun-Green_hexa	Sun-Violet_044	Sun-Orange_072
Encres mesurées : ISO12647-2:2004-1	Choisir ci-dessous : PANTONE 7480 C	Choisir ci-dessous : PANTONE 2068 C	Choisir ci-dessous : PANTONE 1575 C			
Encres cibles : ISO 2846-1:2017	Encres cibles : 9.9 > 3.0	Encres cibles : 3.1 > 3.0	Encres cibles : 2.7			
Écart visuel mesuré : 4.4 > 3.0	Écart visuel mesuré : 1.6	Écart visuel mesuré : 4.3 > 3.0	Écart visuel mesuré : 3.1 > 3	Écart visuel mesuré : 0.7	Écart visuel mesuré : 2.2	Écart visuel mesuré : 2.4
Écart visuel à densités optimales : 4.3 > 3	Écart visuel à densités optimales : 1.4	Écart visuel à densités optimales : 3.8 > 3	Écart visuel à densités optimales : 3.1 > 3	Écart visuel à densités optimales : 0.7	Écart visuel à densités optimales : 2.2	Écart visuel à densités optimales : 2.4
Ordre d'impression et angles : 1 15°	Ordre d'impression et angles : 2 75°	Ordre d'impression et angles : 3 0°	Ordre d'impression et angles : 4 45°	Ordre d'impression et angles : 5 75°	Ordre d'impression et angles : 6 0°	Ordre d'impression et angles : 7 15°
Encres mesurées : [Color Swatches]						
Encres cibles : [Color Swatches]						
Réponse densitométrique : DIN (Status E)						
Écart visuel : ΔE2000						
Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO D : +22% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %

Teinte papier mesurée : Correction azurants active | Papier cible : Non_couché_bianc | Écart visuel : 4.2 > 3.0 | Impression en polychromie 7 couleurs avec CMJN

Spécifiez ci-après l'ordre de passage des encres :
Encre noire : En premier
Première couleur : CLR_1



Technologie d'impression : Offset_feuille | Type de papier : Non_couché_bianc | Tramage : Offset_AM_150_ppp | Angles CMJN : Offset_15-75-0-45°

Cible des encres CMJN : PSO_Uncoated_ISO12647_ecl.icc | FOGRA 47 (Europe 2008)

Cible des encres non CMJN : Choisir en bibliothèque d'encre

Afficher Lab

CLR_1	CLR_2	CLR_3	CLR_4	CLR_5	CLR_6	CLR_7
Sun-Cyan_015	Sun-Mag_018	Sun-Yellow_024	Sun-Black_032	Sun-Green_hexa	Sun-Violet_044	Sun-Orange_072
Encres mesurées : ISO12647-2:2004-1	Choisir ci-dessous : PANTONE 7480 C	Choisir ci-dessous : PANTONE 2068 C	Choisir ci-dessous : PANTONE 1575 C			
Encres cibles : ISO 2846-1:2017	Encres cibles : 9.9 > 3.0	Encres cibles : 3.1 > 3.0	Encres cibles : 2.7			
Écart visuel mesuré : 4.4 > 3.0	Écart visuel mesuré : 1.6	Écart visuel mesuré : 4.3 > 3.0	Écart visuel mesuré : 3.1 > 3	Écart visuel mesuré : 0.7	Écart visuel mesuré : 2.2	Écart visuel mesuré : 2.4
Écart visuel à densités optimales : 4.3 > 3	Écart visuel à densités optimales : 1.4	Écart visuel à densités optimales : 3.8 > 3	Écart visuel à densités optimales : 3.1 > 3	Écart visuel à densités optimales : 0.7	Écart visuel à densités optimales : 2.2	Écart visuel à densités optimales : 2.4
Ordre d'impression et angles : 3 15°	Ordre d'impression et angles : 7 75°	Ordre d'impression et angles : 6 0°	Ordre d'impression et angles : 1 45°	Ordre d'impression et angles : 2 75°	Ordre d'impression et angles : 4 0°	Ordre d'impression et angles : 5 15°
Encres mesurées : [Color Swatches]						
Encres cibles : [Color Swatches]						
Réponse densitométrique : DIN (Status E)						
Écart visuel : ΔE2000						
Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO D : +22% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %

Teinte papier mesurée : Correction azurants active | Papier cible : Non_couché_bianc | Écart visuel : 4.2 > 3.0 | Impression en polychromie 7 couleurs avec CMJN

Spécifiez ci-après l'ordre de passage des encres :
Encre noire : En premier
Première couleur : CLR_1

De plus, **MagicPrepress** propose par défaut une méthode d'optimisation du choix de l'ordre d'impression particulièrement utile pour les technologies d'impression « humide sur humide » :

- L'encre la plus sombre peut-être choisie en tant que première ou dernière encre de la séquence.
- Les autres encres sont triées par angle de teinte, au choix dans le sens des aiguilles d'une montre (**CW** pour **Clock Wise**), ou en sens contraire (**CCW** pour **Counter Clock Wise**), et il suffit ensuite de choisir la première encre appliquée, autre que l'encre la plus sombre :



Technologie d'impression : Offset_feuille | Type de papier : Non_couché_bianc | Tramage : Offset_AM_150_ppp | Angles CMJN : Offset_15-75-0-45°

Cible des encres CMJN : PSO_Uncoated_ISO12647_ecl.icc | FOGRA 47 (Europe 2008)

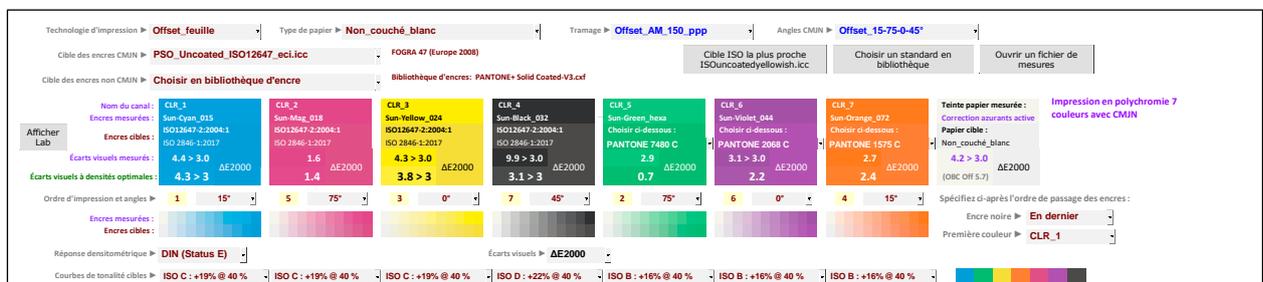
Cible des encres non CMJN : Choisir en bibliothèque d'encre

Afficher Lab

CLR_1	CLR_2	CLR_3	CLR_4	CLR_5	CLR_6	CLR_7
Sun-Cyan_015	Sun-Mag_018	Sun-Yellow_024	Sun-Black_032	Sun-Green_hexa	Sun-Violet_044	Sun-Orange_072
Encres mesurées : ISO12647-2:2004-1	Choisir ci-dessous : PANTONE 7480 C	Choisir ci-dessous : PANTONE 2068 C	Choisir ci-dessous : PANTONE 1575 C			
Encres cibles : ISO 2846-1:2017	Encres cibles : 9.9 > 3.0	Encres cibles : 3.1 > 3.0	Encres cibles : 2.7			
Écart visuel mesuré : 4.4 > 3.0	Écart visuel mesuré : 1.6	Écart visuel mesuré : 4.3 > 3.0	Écart visuel mesuré : 3.1 > 3	Écart visuel mesuré : 0.7	Écart visuel mesuré : 2.2	Écart visuel mesuré : 2.4
Écart visuel à densités optimales : 4.3 > 3	Écart visuel à densités optimales : 1.4	Écart visuel à densités optimales : 3.8 > 3	Écart visuel à densités optimales : 3.1 > 3	Écart visuel à densités optimales : 0.7	Écart visuel à densités optimales : 2.2	Écart visuel à densités optimales : 2.4
Ordre d'impression et angles : 1 15°	Ordre d'impression et angles : 3 75°	Ordre d'impression et angles : 5 0°	Ordre d'impression et angles : 7 45°	Ordre d'impression et angles : 6 75°	Ordre d'impression et angles : 2 0°	Ordre d'impression et angles : 4 15°
Encres mesurées : [Color Swatches]						
Encres cibles : [Color Swatches]						
Réponse densitométrique : DIN (Status E)						
Écart visuel : ΔE2000						
Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO D : +22% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %

Teinte papier mesurée : Correction azurants active | Papier cible : Non_couché_bianc | Écart visuel : 4.2 > 3.0 | Impression en polychromie 7 couleurs avec CMJN

Spécifiez ci-après l'ordre de passage des encres :
Encre noire : En dernier
Première couleur : CLR_1



Technologie d'impression : Offset_feuille | Type de papier : Non_couché_bianc | Tramage : Offset_AM_150_ppp | Angles CMJN : Offset_15-75-0-45°

Cible des encres CMJN : PSO_Uncoated_ISO12647_ecl.icc | FOGRA 47 (Europe 2008)

Cible des encres non CMJN : Choisir en bibliothèque d'encre

Afficher Lab

CLR_1	CLR_2	CLR_3	CLR_4	CLR_5	CLR_6	CLR_7
Sun-Cyan_015	Sun-Mag_018	Sun-Yellow_024	Sun-Black_032	Sun-Green_hexa	Sun-Violet_044	Sun-Orange_072
Encres mesurées : ISO12647-2:2004-1	Choisir ci-dessous : PANTONE 7480 C	Choisir ci-dessous : PANTONE 2068 C	Choisir ci-dessous : PANTONE 1575 C			
Encres cibles : ISO 2846-1:2017	Encres cibles : 9.9 > 3.0	Encres cibles : 3.1 > 3.0	Encres cibles : 2.7			
Écart visuel mesuré : 4.4 > 3.0	Écart visuel mesuré : 1.6	Écart visuel mesuré : 4.3 > 3.0	Écart visuel mesuré : 3.1 > 3	Écart visuel mesuré : 0.7	Écart visuel mesuré : 2.2	Écart visuel mesuré : 2.4
Écart visuel à densités optimales : 4.3 > 3	Écart visuel à densités optimales : 1.4	Écart visuel à densités optimales : 3.8 > 3	Écart visuel à densités optimales : 3.1 > 3	Écart visuel à densités optimales : 0.7	Écart visuel à densités optimales : 2.2	Écart visuel à densités optimales : 2.4
Ordre d'impression et angles : 1 15°	Ordre d'impression et angles : 5 75°	Ordre d'impression et angles : 3 0°	Ordre d'impression et angles : 7 45°	Ordre d'impression et angles : 2 75°	Ordre d'impression et angles : 6 0°	Ordre d'impression et angles : 4 15°
Encres mesurées : [Color Swatches]						
Encres cibles : [Color Swatches]						
Réponse densitométrique : DIN (Status E)						
Écart visuel : ΔE2000						
Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO C : +19% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO D : +22% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %	Courbes de tonalité cibles : ISO B : +16% @ 40 %

Teinte papier mesurée : Correction azurants active | Papier cible : Non_couché_bianc | Écart visuel : 4.2 > 3.0 | Impression en polychromie 7 couleurs avec CMJN

Spécifiez ci-après l'ordre de passage des encres :
Encre noire : En dernier
Première couleur : CLR_1

Ces choix possibles d'ordre d'application des encres permettent de s'assurer que la pollution éventuelle d'un encrier de la presse par l'encre précédente n'ait pas d'effet trop catastrophique sur la colorimétrie de l'imprimé.

Note importante : Il faut toutefois s'assurer que la formulation des encres leur confère des tensions superficielles permettant leur bonne superposition dans l'ordre d'impression choisi.

En particulier en quadrichromie, les normes ISO 12647-x prévoient une impression dans l'ordre N, C, M, J :

Technologie d'impression ▶ **Offset_feuille** Type de papier ▶ **Non_couché_blan** Tramage ▶ **Offset_AM_150_ppp** Angles CMJN ▶ **Offset_15-75-0-45°**

Cible des encres CMJN ▶ **PSO_Uncoated_ISO12647_eci.icc** FOGRA 47 (Europe 2008) Cible ISO la plus proche ISOcofcoated.icc Choisir un standard bibliothèque

Nom du canal : CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K	Teinte papier mesurée : Impression 4 couleurs : CMJN sans teinte d'accompagnement
Encres mesurées : Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Correction azurants active :
Encres cibles : ISO12647-2:2004:1	ISO12647-2:2004:1	ISO12647-2:2004:1	ISO12647-2:2004:1	Papier cible : Non_couché_blan
ISO 2846-1:2017	ISO 2846-1:2017	ISO 2846-1:2017	ISO 2846-1:2017	0.8 ΔE2000
Écart visuel mesuré : 5.8 > 3.0	9.8 > 3.0	3.3 > 3.0	10.3 > 3.0	(OBC OFF 2.4) ΔE2000
Écart visuel à densités optimales : 4.1 > 3	4.7 > 3	1.5	1.1	

Ordre d'impression et angles ▶ 2 15° 3 75° 4 0° 1 45° Spécifiez ci-après l'ordre de passage des encres :

Encres mesurées : 

Encres cibles : 

Réponse densitométrique ▶ **DIN (Status E)** Écart visuel ▶ **ΔE2000**

Courbes de tonalité cibles ▶ **ISO C : +19% @ 40 %** **ISO C : +19% @ 40 %** **ISO C : +19% @ 40 %** **ISO D : +22% @ 40 %**

Il est tout à fait possible d'utiliser l'encre noire en dernier, mais ceci demande l'utilisation d'une encre jaune spéciale (Jaune pour troisième groupe) capable de bien supporter l'encre noire superposée :

Ordre d'impression et angles ▶ 1 15° 2 75° 3 0° 4 45° Spécifiez ci-après l'ordre de passage des encres :

Encres mesurées : 

Encres cibles : 

Réponse densitométrique ▶ **DIN (Status E)** Écart visuel ▶ **ΔE2000**

Courbes de tonalité cibles ▶ **ISO C : +19% @ 40 %** **ISO C : +19% @ 40 %** **ISO C : +19% @ 40 %** **ISO D : +22% @ 40 %**

Encres cibles : Encre noire ▶ **En dernier** Première couleur ▶ **C**

Déclaration des angles de trame dans l'onglet **AimStandard** :

Si on déclare une trame aléatoire (**FM** doit apparaître dans le tramage déclaré dans l'onglet **Admin**), **MagicPrepress** ne propose bien entendu pas de choix d'angle de trame :

Technologie d'impression ▶ **Offset_feuille** Type de papier ▶ **Couché_épais_mat_ou_brillant** Tramage ▶ **Offset_FM_20_µm** Angles CMJN ▶ **N/A_:_FM**

Cible des encres CMJN ▶ **PSO_Coated_NPscreen_ISO12647_eci.icc** FOGRA 43

Cible des encres non CMJN ▶ **Fingerprint** Fingerprint: Offset_heptachromie.txt

Nom du canal : CLR_1	CLR_2	CLR_3	CLR_4	CLR_5	CLR_6	CLR_7
Sun-Cyan_015	Sun-Mag_018	Sun-Yellow_024	Sun-Black_032	Sun-Green_hexa	Sun-Violet_044	Sun-Orange_072
Noms des encres mesurées : Sun-Cyan_015	Sun-Mag_018	Sun-Yellow_024	Sun-Black_032	Sun-Green_hexa	Sun-Violet_044	Sun-Orange_072
Couleurs mesurées D50 2° MD : Cyan_ISO_Offset	Magenta_ISO_Offset	Jaune_ISO_Offset	Noir_ISO_Offset	Trouvée ds Fingerprint : CLR_5: Sun-Green_hexa	Trouvée ds Fingerprint : CLR_6: Sun-Violet_044	Trouvée ds Fingerprint : CLR_7: Sun-Orange_072
Encres cibles : ISO12647-2	ISO12647-2	ISO12647-2	ISO12647-2	0.0	0.0	0.0
Noms des encres cibles : Cyan_ISO_Offset	Magenta_ISO_Offset	Jaune_ISO_Offset	Noir_ISO_Offset	0.0	0.0	0.0
Couleurs cibles D50 2° :				0.0	0.0	0.0
Écart visuel mesuré : 4.0	7.5	3.0	1.9	0.0	0.0	0.0
ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000
Écart visuel à densités optimales : 0.4	2.7	2.9	1.3	0.0	0.0	0.0
ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000

Ordre d'impression ▶ 2 4 6 1 7 3 5

Pour tout choix de trame classique ou hybride, **MagicPrepress** propose de choisir parmi les différents jeux d'angles de trame CMJN qui ont été déclarés pour cette trame dans l'onglet **Admin** :

Par exemple pour une trame Offset AM 175 ppp (points par pouce) :

Tramage ▶ **Offset_AM_175_ppp** Angles CMJN ▶ **Offset_15-75-0-45°**

Tramage ▶ **Offset_AM_175_ppp** Angles CMJN ▶ **Offset_15-75-30-45°**

Les quatre angles indiqués dans le menu déroulant « **Angles CMJN** » seront attribués dans l'ordre aux encres C, M, J et N si présentes :

Écart visuel mesuré : 0.6	1.2	0.5	1.0
ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000
Écart visuel à densités optimales : 0.4	0.6	0.2	0.8
ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000	ΔE2000

Ordre d'impression et angles ▶ 1 15° 2 75° 3 0° 4 45°

Attribution automatique des angles de trame aux encres non-CMJN pour les impressions en polychromie :

La logique est d'attribuer l'angle de trame de chacune des primaires CMJ à l'encre non-CMJN dont la couleur est à peu près complémentaire.

En effet si une séparation de couleur en polychromie est bien faite, une encre primaire et l'encre primaire de couleur complémentaire ne seront pratiquement jamais imprimées au même endroit, et on pourra donc utiliser sans risque de moiré le même angle de trame pour ces deux encres.

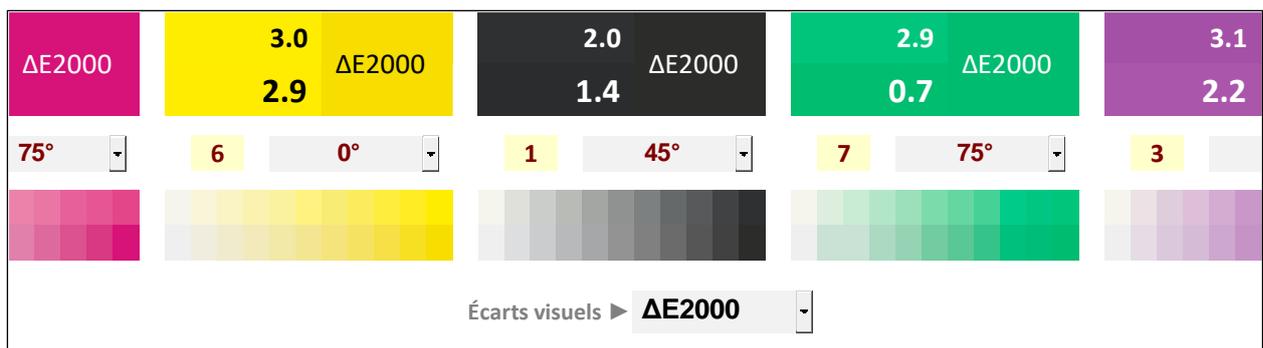
Par exemple pour le standard ci-après d'impression en heptachromie (Polychromie 7 Couleurs) :



- L'angle 0° est utilisé pour le Jaune et le Violet,
- L'angle 15° est utilisé pour le Cyan et le Orange,
- L'angle 75° est utilisé pour le Magenta et le Vert.

Ceci n'étant pas une science exacte, il reste possible de modifier ces choix manuellement ; mais au moins **MagicPrepress** vous apporte, par défaut et de manière automatique, des recommandations tout à fait raisonnables et pertinentes.

Choix de la formule d'estimation de l'écart visuel dans l'onglet **AimStandard** :



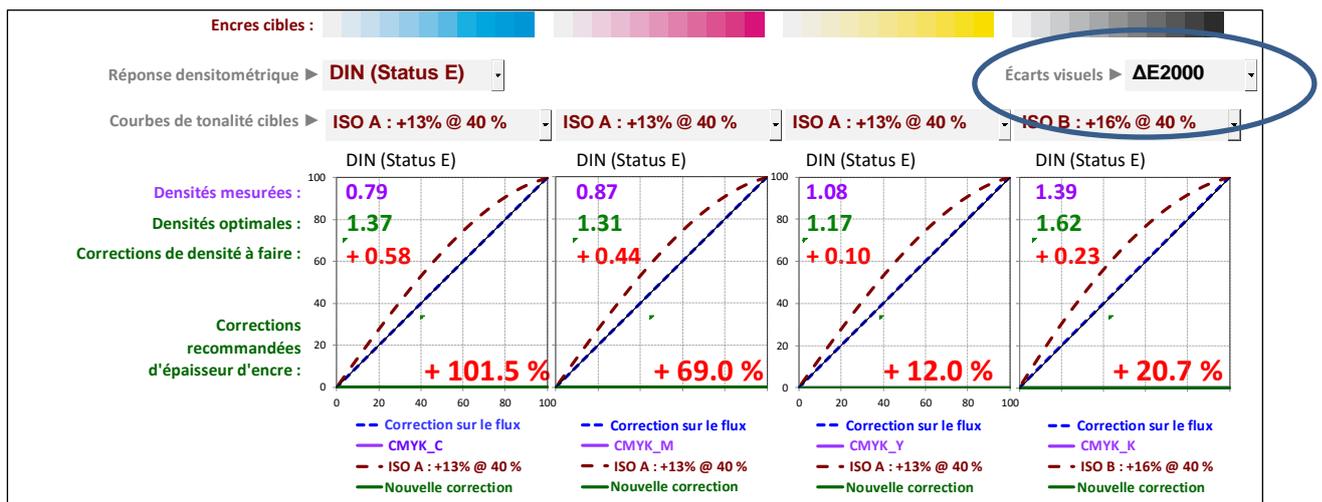
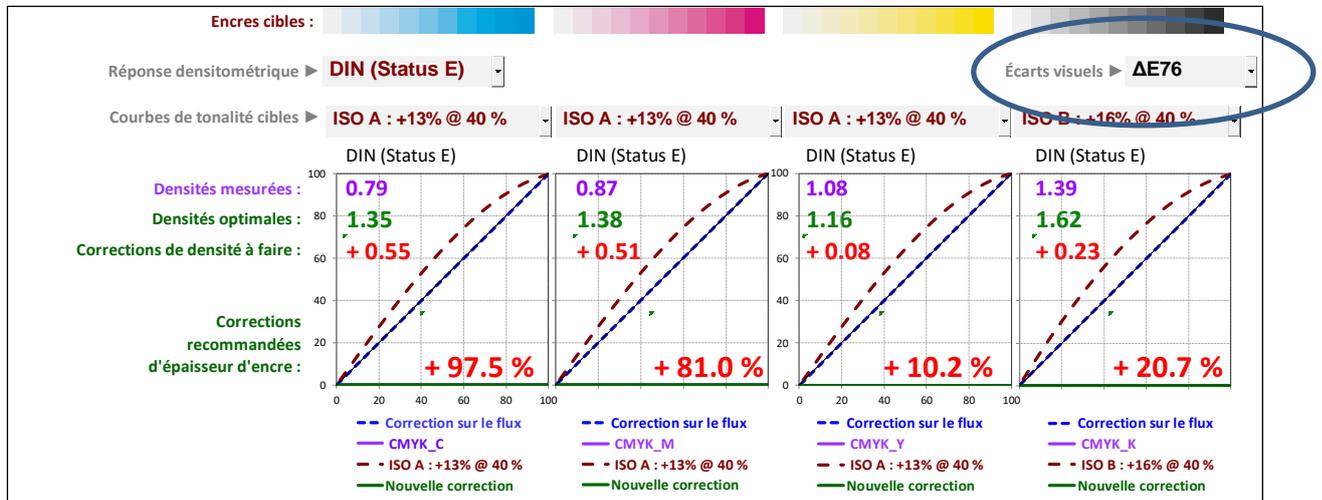
La meilleure formule d'estimation de l'écart visuel perçu entre deux teintes $L_{1a_1b_1}$ et $L_{2a_2b_2}$ est sans conteste à ce jour la formule **ΔE2000**. Nous vous en recommandons donc l'usage en toutes circonstances, de manière à estimer les écarts de couleurs perçus de la manière correspondant le mieux possible à notre perception.

Cependant l'**ISO 12647-x** stipule l'usage de l'écart visuel tout à fait obsolète **ΔE76**, et de plus certains Groupes Industriels, Clients ou Producteurs de produits imprimés, utilisent en interne des formules d'estimation des écarts visuels nettement meilleures que **ΔE76**, apparues avant l'estimation moderne **ΔE2000**.

Pour ces raisons, **MagicPrepress** propose au choix, outre la formule **ΔE2000** recommandée à ce jour, les formules **ΔE76**, **ΔE94**, **ΔECMC2 :1** et **ΔECMC1 :1**.

Notez bien que le choix de la formule d'estimation des écarts visuels n'est pas neutre sur la vérification des densités de calage des encres.

Par exemple ci-après, la densité optimale pour l'encre Magenta vaut **1.38** pour minimiser l'écart visuel **ΔE76** avec la cible **Fogra 39**, mais vaut **1.31** pour minimiser l'écart visuel **ΔE2000** avec cette même cible :

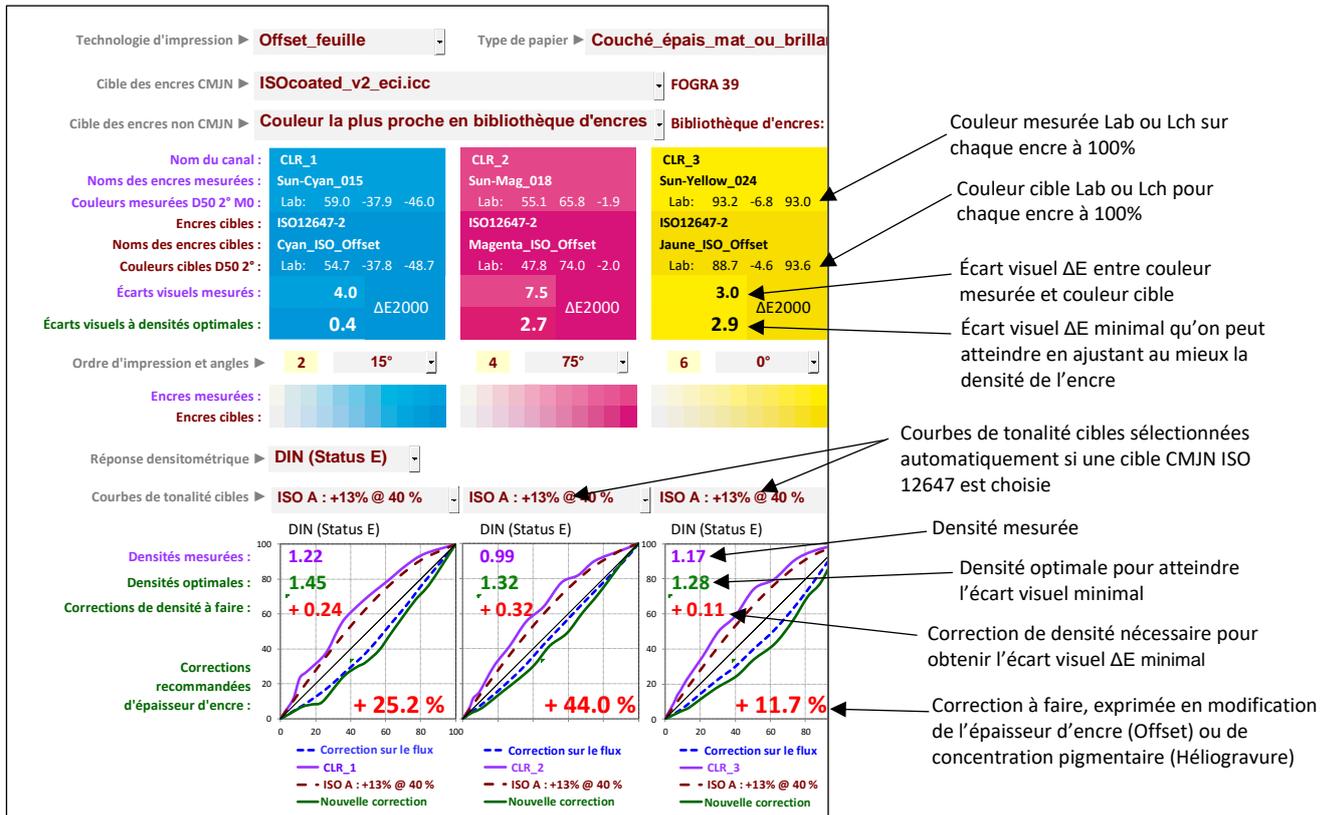


Lorsqu'on enregistre un standard de production couleur dans **StdLib**, le type d'écart visuel choisi est enregistré avec le standard en tant que valeur par défaut, mais il reste possible d'en changer lorsqu'on utilise ce standard enregistré.

Résultats affichés par l'onglet **AimStandard** :

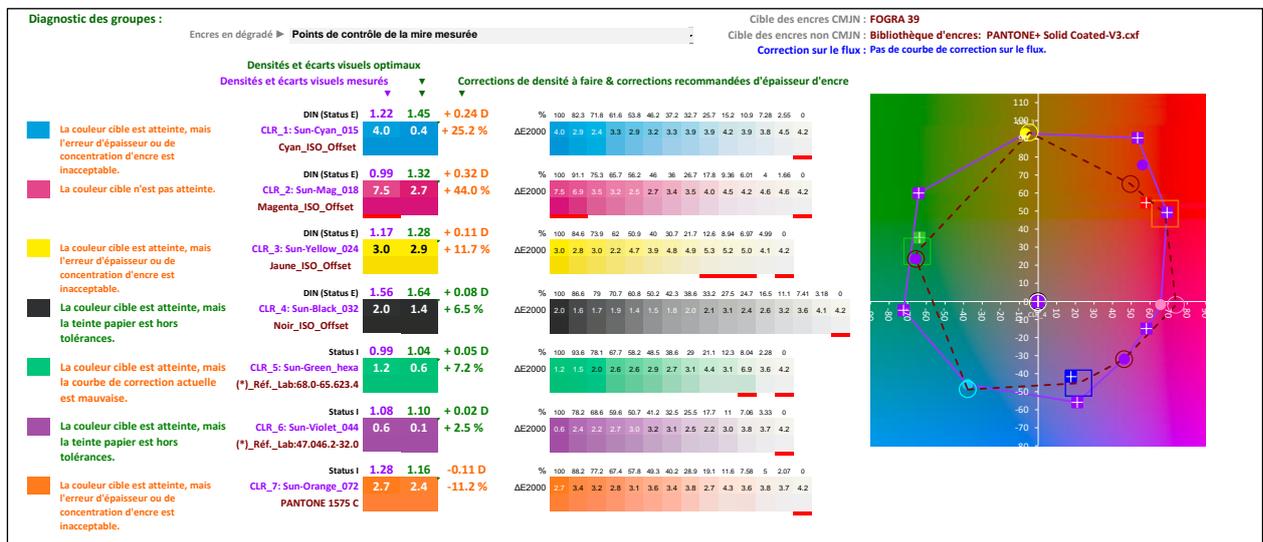
Selon les paramètres spécifiés pour chaque standard cible, l'onglet **AimStandard** affiche les principaux résultats permettant d'évaluer la qualité du tirage mesuré en comparaison de la cible spécifiée. Pour cette raison il est préférable que le fichier de mesures contienne les mesures de plusieurs mires mesurées sur plusieurs copies.

Tous les résultats sont affichés immédiatement en fonction des mesures du tirage et des couleurs et courbes de gradation cibles choisies pour chaque encre :



Sur l'exemple ci-dessus, on voit que le tirage offset mesuré est inutilisable pour calculer de bonnes courbes de correction si la cible choisie pour la base quadri est **Fogra 39** : En effet, même si la couleur de l'encre Cyan 100% est dans les tolérances ISO (Écart visuel mesuré 4.0 ΔE), il faudrait accroître l'épaisseur d'encre de **25.2%** pour imprimer à l'épaisseur d'encre optimale : La courbe d'engraisement mesurée sur l'encre Cyan serait alors plus élevée, et la courbe de correction pour respecter cet engraisement serait différente.

Sur ce plan, l'onglet **Expertise** fournit, encre par encre, une aide à l'interprétation des résultats :



Affichage de la teinte papier dans l'onglet **AimStandard :**


MagicPrepress peut calculer les couleurs C.I.E. L*a*b* D50 2° (Couleurs apparentes perçues sous éclairage D50 en angle de vision 2° (= observateur moyen C.I.E. 1931), telles que spécifiées par les normes I.C.C. et ISO 12647), **de deux manières différentes :**

- **Ou bien SANS correction des azurants optiques :** Dans ce cas, l'influence importante de la teinte du papier sur notre perception des couleurs imprimées, et du papier proprement dit, n'est pas prise en compte. Et ceci est une profonde erreur (malheureusement commise pour l'établissement des standards ISO 12647-2 récents **Fogra 51** et **Fogra 52** !),
- **Ou bien AVEC correction des azurants optiques :** Dans ce cas, l'influence importante de la teinte du papier sur notre perception des couleurs imprimées et de la couleur du papier est dûment prise en compte.

Le choix de calculer avec ou sans correction des azurants optiques est proposé dans l'onglet **Prefs. :**

Correction des azurants optiques (OBC) ► **Oui (Recommandé)**

Nous vous recommandons de toujours utiliser ce choix, qui permettra à MagicPrepress de vous fournir les meilleurs résultats, grâce à un calcul nettement plus précis des couleurs telles que réellement perçues sur les imprimés mesurés.

À ce sujet nous vous recommandons pour une bonne compréhension de lire notre article à jour sur les normes ISO 12647-x au lien :

https://www.color-source.net/Documentations/Infos_clients/LE_POINT_2015_SUR_LES_NORMES_CMJN_ISO_12647.pdf

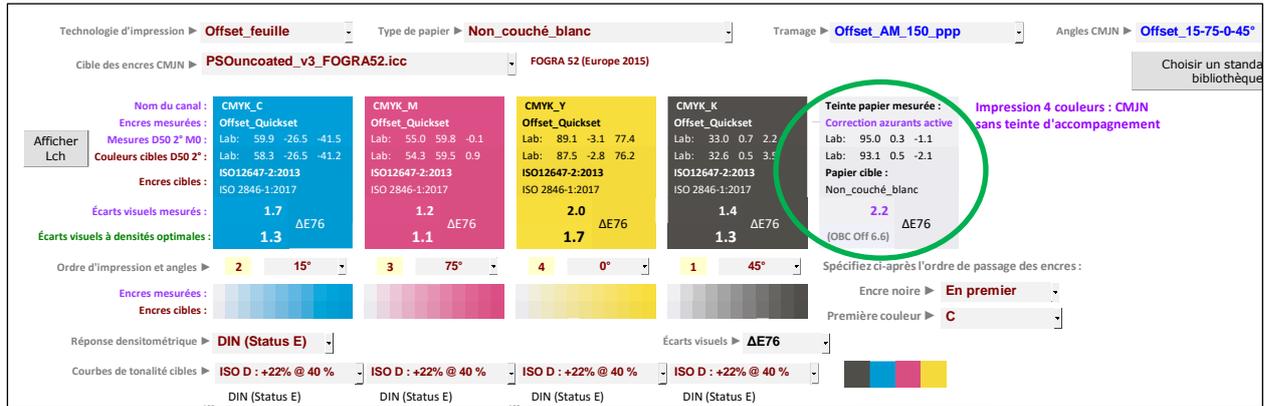
À partir de la page 15, le paragraphe 4) explique de manière détaillée le rôle de la correction des azurants optiques et son principe de fonctionnement, **ainsi que les erreurs de débutant commises pour l'établissement des standards Fogra 51 et Fogra 52** : Ces erreurs n'avaient pas été faites pour l'établissement des standards **Fogra 39** et **Fogra 47**.

Notez bien sur ce plan que **MagicPrepress** corrige les erreurs des couleurs cibles publiées dans les profils **Fogra 51** et **Fogra 52**, et rend donc ces couleurs cibles utilisables. Comme démontré dans cet article, **Fogra 51** et **Fogra 52** n'apportent toutefois aucun avantage par rapport aux profils **Fogra 39** et **Fogra 47**, et vous pouvez donc tout aussi bien continuer d'utiliser **Fogra 39** et **Fogra 47** pour la réalisation de séparation de couleur et le calage des presses.

Une illustration des avantages apportés par la correction des azurants optiques :

Lors d'une impression offset sur un non-couché blanc de haute qualité : La **correction des azurants optiques active** montre ci-après que l'écart visuel entre teinte papier ISO (**Fogra 47**) et teinte papier mesurée est de **2.2 ΔE2000** mais qu'en absence de correction des azurants optiques on calculerait un écart visuel de **7.5 ΔE2000** : on mesurerait alors un papier bleuté, ce qui ne correspond pas du tout au papier tel que nous le percevons en éclairage D50.

Ci-après **avec correction** des azurants optiques :



Technologie d'impression ▶ Offset_feuille | Type de papier ▶ Non_couché_blanc | Tramage ▶ Offset_AM_150_ppp | Angles CMJN ▶ Offset_15-75-0-45°

Cible des encres CMJN ▶ PSUncoated_v3_FOGRA52.icc | FOGRA 52 (Europe 2015)

Nom du canal	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K
Encres mesurées	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset
Mesures D50 2° M0	Lab: 59.9 -26.5 -41.5	Lab: 55.0 59.8 -0.1	Lab: 89.1 -3.1 77.4	Lab: 33.0 0.7 2.2
Couleurs cibles D50 2°	Lab: 58.3 -26.5 -41.2	Lab: 54.3 59.5 0.9	Lab: 87.5 -2.8 76.2	Lab: 32.6 0.5 3.5
Encres cibles	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017
Écart visuel mesuré	1.7 ΔE76	1.2 ΔE76	2.0 ΔE76	1.4 ΔE76
Écart visuel à densités optimales	1.3	1.1	1.7	1.3

Teinte papier mesurée : **Correction azurants active** | Impression 4 couleurs : CMJN sans teinte d'accompagnement

Papier cible : Non_couché_blanc | (OBC Off 6.6) ΔE76

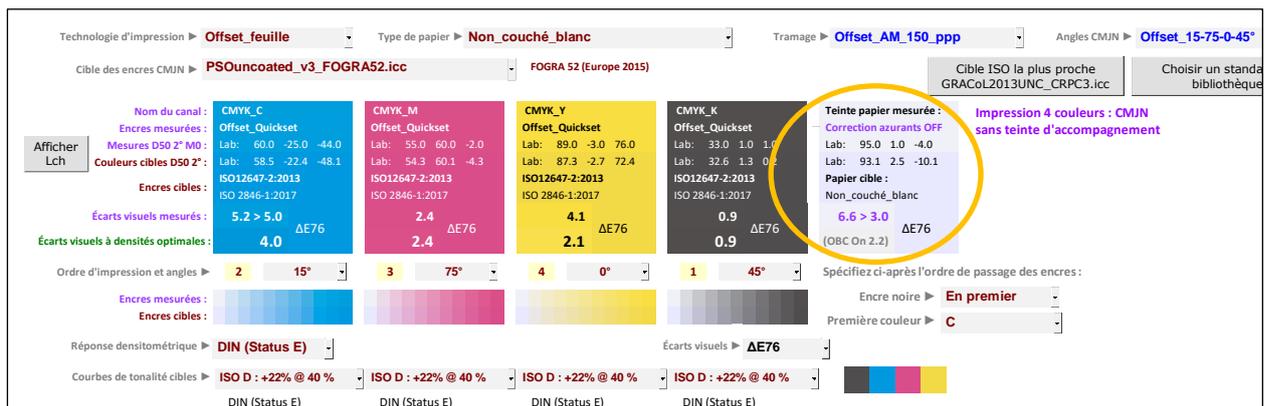
Ordre d'impression et angles ▶ 2 | 15° | 3 | 75° | 4 | 0° | 1 | 45°

Encres mesurées : [Color bars] | Encres cibles : [Color bars]

Réponse densitométrique ▶ DIN (Status E) | Écart visuel ▶ ΔE76

Courbes de tonalité cibles ▶ ISO D : +22% @ 40 % | ISO D : +22% @ 40 % | ISO D : +22% @ 40 % | ISO D : +22% @ 40 %

Ci-après **sans correction** des azurants optiques : le papier est mesuré nettement trop bleu !



Technologie d'impression ▶ Offset_feuille | Type de papier ▶ Non_couché_blanc | Tramage ▶ Offset_AM_150_ppp | Angles CMJN ▶ Offset_15-75-0-45°

Cible des encres CMJN ▶ PSUncoated_v3_FOGRA52.icc | FOGRA 52 (Europe 2015)

Nom du canal	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K
Encres mesurées	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset
Mesures D50 2° M0	Lab: 60.0 -25.0 -44.0	Lab: 55.0 60.0 -2.0	Lab: 89.0 -3.0 76.0	Lab: 33.0 1.0 1.9
Couleurs cibles D50 2°	Lab: 58.5 -22.4 -48.1	Lab: 54.3 60.1 -4.3	Lab: 87.3 -2.7 72.4	Lab: 32.6 1.3 0.9
Encres cibles	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017
Écart visuel mesuré	5.2 > 5.0 ΔE76	2.4 ΔE76	4.1 ΔE76	0.9 ΔE76
Écart visuel à densités optimales	4.0	2.4	2.1	0.9

Teinte papier mesurée : **Correction azurants Off** | Impression 4 couleurs : CMJN sans teinte d'accompagnement

Papier cible : Non_couché_blanc | (OBC On 2.2) ΔE76

Ordre d'impression et angles ▶ 2 | 15° | 3 | 75° | 4 | 0° | 1 | 45°

Encres mesurées : [Color bars] | Encres cibles : [Color bars]

Réponse densitométrique ▶ DIN (Status E) | Écart visuel ▶ ΔE76

Courbes de tonalité cibles ▶ ISO D : +22% @ 40 % | ISO D : +22% @ 40 % | ISO D : +22% @ 40 % | ISO D : +22% @ 40 %

Notez que l'usage de correction des azurants optiques permet un calcul plus réaliste des couleurs apparentes C.I.E. Lab du papier et des encres. **L'usage ou non de correction des azurants optiques fait donc partie des spécifications techniques de tout standard d'impression couleur.** Le choix dans l'onglet **Prefs.** « **Correction des azurants optiques** » active ou non est donc enregistré avec les caractéristiques de tout standard enregistré dans **StdLib**.

Bouton « Enregistrer ce standard en bibliothèque » de l'onglet **AimStandard** :

L'onglet **AimStandard** permet de spécifier tous les paramètres de tout standard public ou privé qu'on souhaite pouvoir utiliser en production, et/ou communiquer aux Photogreveurs ou à d'autres sites d'impression.

Le bouton « **Enregistrer ce standard en bibliothèque** » permet d'enregistrer tout standard d'impression couleur ainsi défini dans l'onglet **StdLib**.

Bien évidemment les paramètres principaux pour bien spécifier un standard sont :

- La **couleur cible pour chaque encre à 100%**, spécifiée par des valeurs colorimétriques ou spectrales,
- La **courbe de tonalité cible** (courbe de gradation cible) pour chaque encre,
- La **réponse spectrale densitométrique** utilisée pour le calcul de la courbe de tonalité,
- Les **couleurs cibles des superpositions d'intérêt**, spécifiquement intéressantes pour les procédés d'impression « humide sur humide »,

Il faut obligatoirement ajouter aussi aux spécifications du standard enregistré les paramètres suivants :

- **L'ordre de passage des encres**, qui influence de manière sensible la colorimétrie des imprimés,
- **L'utilisation ou pas de correction des azurants optiques**, pour le calcul des couleurs mesurées et des couleurs cibles. Nous recommandons l'usage de correction des azurants optique et y reviendrons.

D'autres paramètres d'impression tels que le **type de trame**, la **périodicité des points de trame** et les **angles de trame** influencent aussi le rendu colorimétrique de la presse de manière parfois considérable, mais ne font pas pour autant nécessairement partie de la spécification du standard d'impression couleur. En effet :

- L'usage de trames **classique** (périodique) ou bien **aléatoire** (stochastique) peut demander la création de standards cibles distincts :
L'ISO12647-2 distingue par exemple les **impressions offset sur couché mat ou brillant** selon que la trame soit **périodique** ou **stochastique**, et les **impressions offset sur non-couché blanc** selon que la trame soit périodique ou stochastique.
- Par contre si on utilise une trame classique (périodique) :
La finesse de la trame influence considérablement les engraissements de la presse, et donc sa réponse chromatique, mais un seul standard de couleurs cibles (Public ou privé) convient par type de papier, puisque pour chaque tramage un jeu de courbes de correction bien adapté sur le flux permettra de respecter les courbes d'engraisement cibles spécifiées par ce standard.
En d'autres termes un seul standard cible (Par exemple Fogra 39 ou Fogra 51) convient à toutes les impressions offset sur couché épais mat ou brillant en trame classique, quelle que soit la périodicité de cette trame classique (ou hybride).

En conséquence, afin de ne pas enregistrer inutilement dans sa bibliothèque de standards **StdLib** de nombreuses copies d'un standard spécifiant en pratique les mêmes couleurs cibles, **MagicPrepress** mémorise, pour chaque standard enregistré, certains paramètres en tant que « **Paramètres par défaut** », dont la modification n'entraînera par l'enregistrement d'un nouveau standard :

- La **technologie par défaut** enregistrée pour mémoire est la technologie d'impression par défaut pour laquelle a été créé le standard,
- Le **type de papier par défaut** enregistré pour mémoire est le type de papier par défaut pour lequel a été créé le standard,
- Le **tramage par défaut** enregistré pour mémoire est le type de tramage par défaut pour lequel a été créé le standard,
- Les **angles de trame** enregistrés pour mémoire sont les angles de trame par défaut pour lesquels a été créé le standard,

Si on modifie un des « **paramètres par défaut** » précédents, qui sont des paramètres typiques enregistrés ici à titre purement informatif, une demande de réenregistrement du standard ainsi modifié proposera uniquement la mise à jour optionnelle du (ou des) paramètre(s) par défaut ayant été modifiés.

La connaissance des paramètres inscrits par défaut dans les spécifications d'un standard enregistré n'est nécessaire en réalité, QUE pour l'enregistrement et/ou l'utilisation d'un jeu de courbes de correction permettant de respecter ce standard sur une presse d'imprimerie particulière :

Pour un même standard de couleurs cibles enregistré dans bibliothèque **StdLib**, pourront donc être calculés et enregistrés un ou plusieurs jeux de courbes de correction pour chaque presse de l'atelier :

Par exemple, pour chacune des presses offset d'un atelier et pour un même standard de couleurs cibles **Fogra 39** pourront être mémorisés deux jeux de courbes de correction :

- Un jeu pour une **rotative offset en trame classique 150**,
- Un jeu pour la **même rotative offset en trame classique 175**,
- Un jeu pour une presse **offset feuille en trame classique 150**,
- Un jeu pour la même presse **offset feuille en trame hybride 240**.

Les paramètres par défaut cités pour exemple en tant que paramètres typiques dans l'enregistrement du standard cible (Techno., type de papier, tramage et angles de trame) ne devront être enregistrés à leur valeur exacte que dans l'enregistrement de chaque jeu de courbes de correction, chaque jeu de courbes de correction étant ainsi associé à une presse précise utilisée avec des paramètres de tramage précis.

Bouton « Choisir un standard en bibliothèque » de l'onglet **AimStandard** :

Ce bouton est présent si la bibliothèque de standards **StdLib** contient au moins un standard susceptible d'être utilisé en tant que cible pour le fichier de mesures en cours.

Bouton « Libérer tous les réglages » de l'onglet **AimStandard** :

Pour annuler l'action d'un standard cible choisi en bibliothèque et libérer ainsi tous les réglages manuels de **MagicPrepress**, il faut actionner le bouton « Libérer tous les réglages » de l'onglet **AimStandard**.

Notez qu'un standard cible mémorisé dans **StdLib** peut être sélectionné :

- Soit directement à l'aide du bouton « Choisir un standard en bibliothèque » de l'onglet **AimStandard**,
- Soit via la sélection dans l'onglet **DeclareCurves** d'un jeu de courbes de corrections de la bibliothèque **CurvesLib**, qui entraîne la sélection automatique du standard de couleurs cibles associé au jeu de courbes de correction choisi.

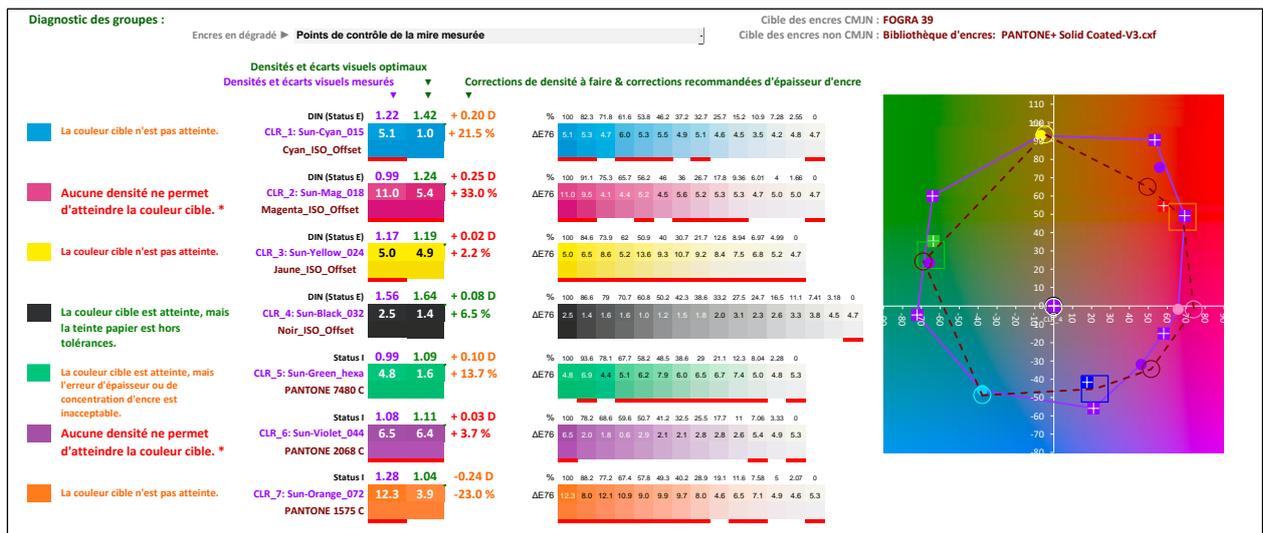
Onglet **Expertise** :

Diagnostic d'impression de chaque encre dans l'onglet **Expertise** :

Cet onglet permet de vérifier facilement et rapidement que le tirage mesuré permet effectivement le calcul de courbes de corrections fiables. En effet, l'erreur la plus souvent commise est la programmation dans les flux de productions de courbes de correction calculées par mesure de tirages réalisés avec de mauvaises densités d'impression.

Par exemple, si on utilise en offset une épaisseur d'encre Cyan trop élevée, on mesurera un engraissement anormalement élevé et donc la courbe de correction dégraissera trop les tirages réalisés avec une bonne densité de Cyan assurant le respect de la colorimétrie ISO12647.

Ci-après un exemple de diagnostic, encre par encre :



Sur cet exemple en impression Offset, on voit que la couleur cible Verte est atteinte dans les tolérances (4.8 ΔE76), mais avec une densité d'encre Verte anormalement faible : **0.99** au lieu de **1.09** recommandé. Il faudrait donc augmenter l'épaisseur d'encre Verte de **13.7%**, ce qui conduirait à des engraissements mesurés plus élevés. Il ne suffit donc pas de respecter les couleurs cibles (ISO12647-x ou autres) dans les tolérances d'écart visuel : Il faut les respecter avec une épaisseur d'encre suffisamment proche de l'épaisseur optimale.

Attention : Le diagnostic ci-dessus en écart visuel **ΔE76** serait différent si on choisit d'utiliser plutôt comme nous le recommandons l'écart visuel **ΔE2000**.

En résumé, chaque encre pourra être diagnostiquée des manières suivantes :

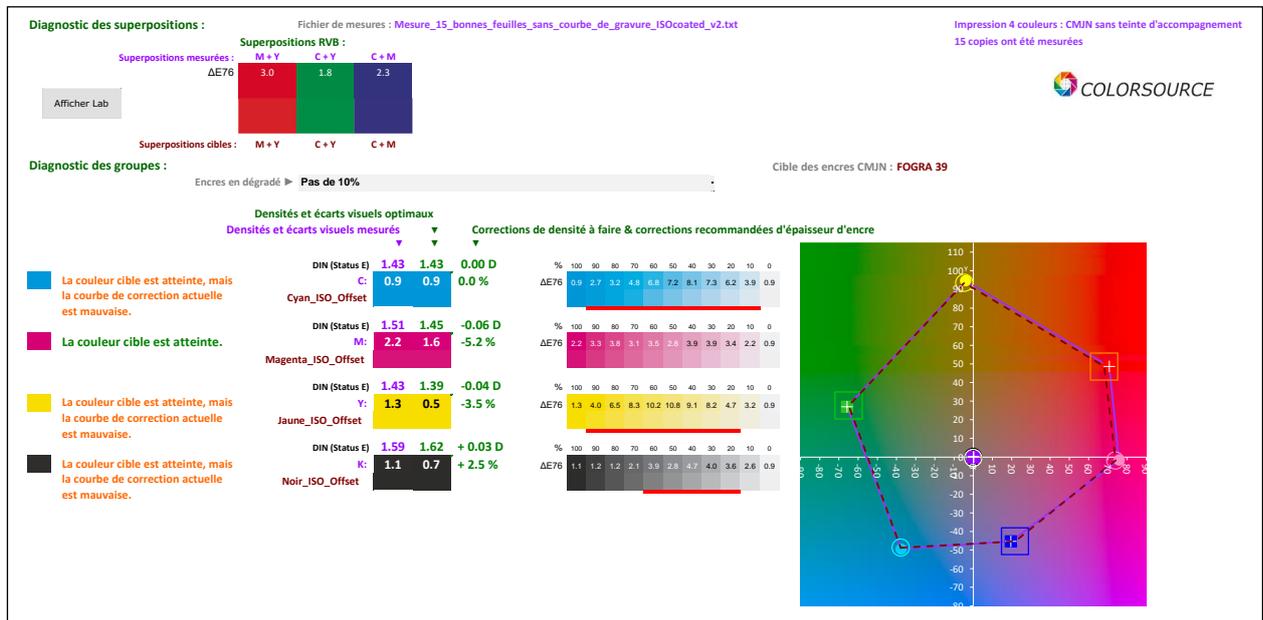
- **La couleur cible est atteinte** : Tout va bien sur cette encre.
- **La couleur cible est atteinte, mais l'erreur d'épaisseur ou de concentration d'encre est inacceptable** : La courbe de correction calculée pour cette encre ne sera pas très fiable puisqu'on est trop loin la densité d'encre optimale, bien qu'étant dans la tolérance visuelle ΔE .
- **La couleur cible est atteinte, mais la courbe de correction actuelle est mauvaise** : Rien d'anormal sur si le calage mesuré n'utilise pas encore la bonne courbe de correction pour cette encre.
- **La couleur cible n'est pas atteinte** : La courbe de correction calculée pour cette encre ne sera pas fiable parce qu'on n'est pas du tout à la bonne densité d'impression sur cette encre.
- **Aucune densité ne permet d'atteindre la couleur cible** : La formulation de l'encre est mauvaise ou bien l'encrier de la presse est sale, et donc il faut nettoyer le groupe et/ou reformuler l'encre.
- **La couleur cible est atteinte, mais la teinte papier est hors tolérances** : Pas forcément très grave en pratique mais bon à savoir.

Exemple de diagnostic d'impression d'un calage d'essai offset dans l'onglet **Expertise** :

La vue suivante montre le diagnostic de la **moyenne de mesures sur 15 copies** d'un calage d'essai CMJN sur papier couché en trame classique 175 (Couleurs cibles **Fogra 39**), réalisé sans courbe de correction sur le flux. L'écart visuel choisi ici pour le diagnostic est **$\Delta E76$ conformément à ISO12647-2**, mais nous recommandons **$\Delta E2000$** en pratique.

La couleur cible est atteinte pour chaque encre avec une densité d'impression proche de l'idéal (erreur d'épaisseur d'encre maximale de **5,2%** sur le Magenta). Les écarts de couleurs sur les dégradés C, M, J et N sont normaux puisqu'aucune courbe de correction n'a été appliquée à ce stade.

Grâce à la qualité de ce calage d'essai, on peut avoir tout à fait confiance dans les courbes de corrections calculées par **MagicPrepress**.



Affichage des écarts visuels sur les superpositions d'intérêt dans l'onglet **Expertise** :

Nous appelons « **Superpositions d'intérêt** » les superpositions deux à deux des encres primaires classées par angle de teinte. Par exemple :

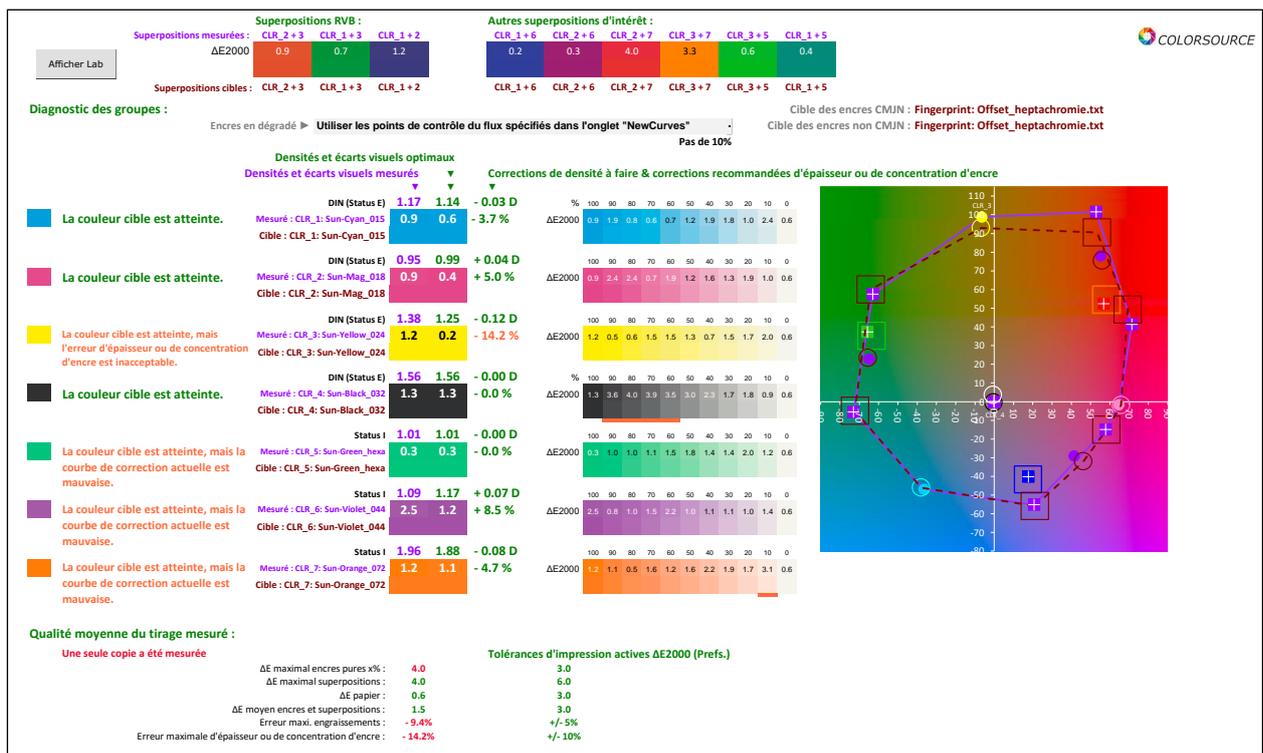
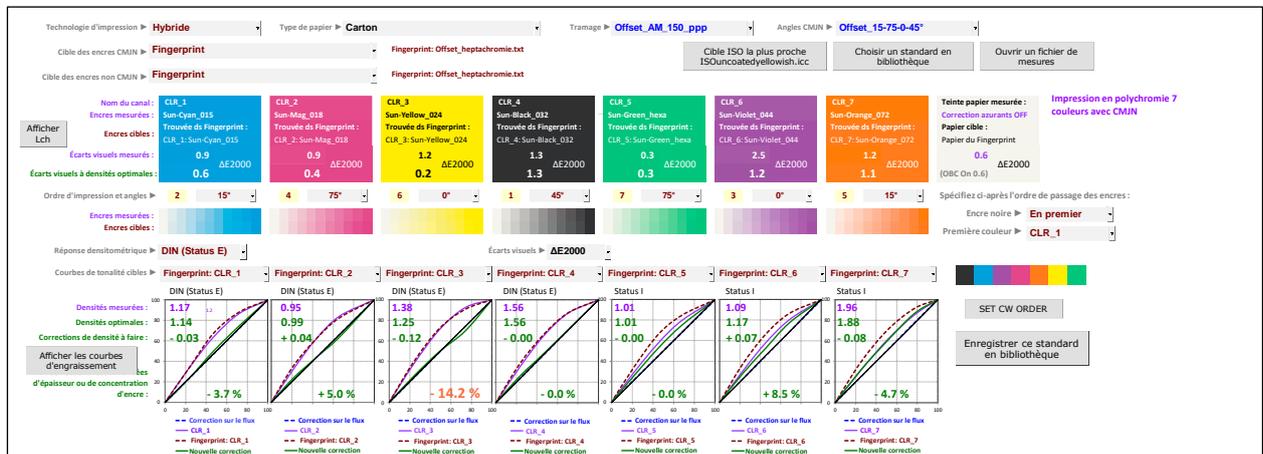
1. Pour une impression en quadrichromie CMJN : **M + J, C + J, C + M,**
2. Pour une impression en heptachromie avec base quadri de type CMJN Vert Violet Orange :
 - **M + J, C + J, C + M** (Superposition classiques de la base quadri),
 - **M + Orange, Orange + J, J + Vert, Vert + C, C + Violet, Violet + Magenta.**

L'onglet **Expertise** affiche les écarts visuels entre « **superpositions d'intérêt mesurées** » et **superposition cibles**, si les couleurs des superpositions cibles sont connues :

- Si la cible choisie pour les encres CMJN est de type ISO12647-x, les couleurs cibles des superpositions **M + J**, **C + J**, **C + M** sont connues, car spécifiées pour chaque standard ISO12647-x.
- Par contre, pour l'établissement d'un standard en polychromie, les couleurs cibles des superpositions d'intérêt autres que **M + J**, **C + J**, **C + M** ne peuvent être connues QUE par l'impression d'un imprimé de référence pour ce standard, qui sera mesuré puis utilisé en tant que **Fingerprint**.

Ce standard pourra alors être utilisé en choisissant la cible **Fingerprint** à la fois pour les encres CMJN et non CMJN, et/ou pourra être enregistré dans la bibliothèque de standards **StdLib** avec les valeurs cibles de toutes les superpositions d'intérêt.

Ci-après, la moyenne de plusieurs fichiers de mesure d'une mire de caractérisation d'une presse offset 7 couleurs, utilisée à la fois en tant que **Fingerprint** et en tant que **Fichier mesuré**, permet de spécifier les couleurs de toutes les superpositions d'intérêt et de les enregistrer en tant que standard dans **StdLib** :

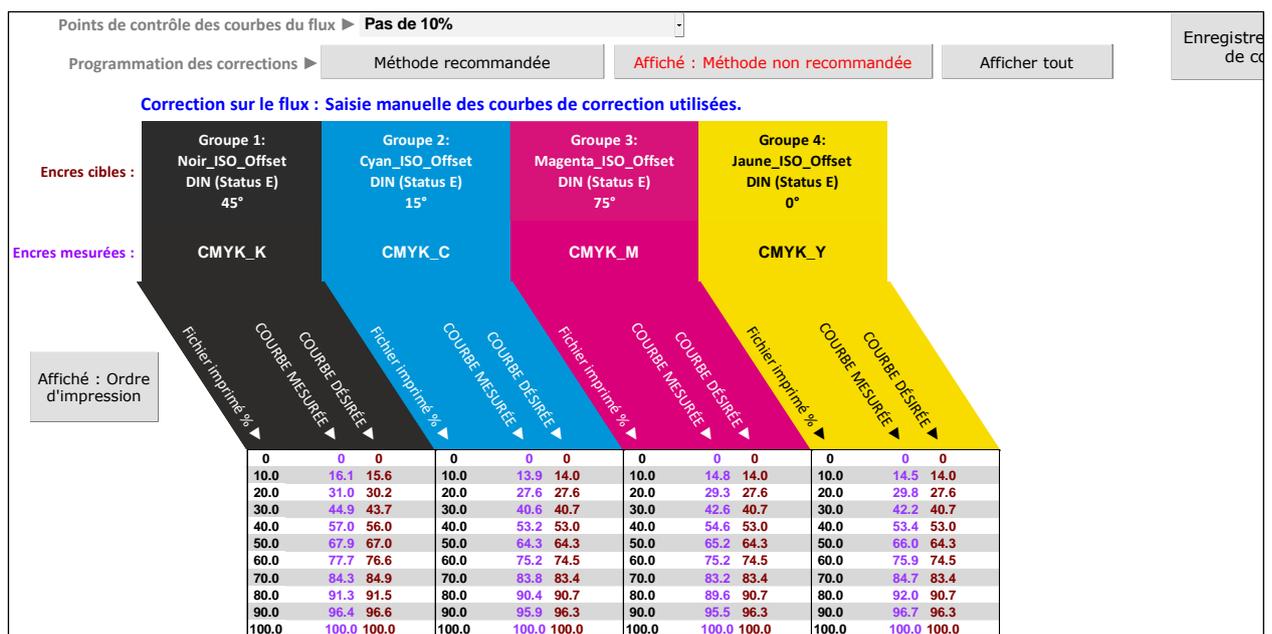


Ci-dessus par exemple les valeurs « **FORME ÉTALONNÉE** » ont été fixées de 0 à 100 % par pas de 10% pour toutes les encres. Ces valeurs restent programmées en tant que « **Valeurs Mesurées** » dans le flux.

Il suffit ensuite de programmer dans le flux, en tant que « **Valeurs Désirées** », les colonnes « **FORME CORRIGÉE** » affichées en **vert**, qui spécifient directement les valeurs qu'on veut obtenir sur la forme imprimante associée à chaque encre.

Et en cas de dérive constatée par mesure d'une gamme de contrôle lors d'un tirage commercial utilisant ces courbes de correction, il suffira de reprogrammer dans le flux, en tant que nouvelles « **Valeurs Désirées** », les nouvelles valeurs « **FORME CORRIGÉE** » affichées par **MagicPrepress**.

Affichage des courbes de correction selon la méthode Mesuré/ Désiré :



L'affichage ci-dessus est utile **mais nous ne le déconseillons pour la programmation des courbes de correction dans les logiciels de flux de production.**

Pour chaque encre, le flux de production peut en effet être programmé aussi de la manière suivante :

- La **colonne « Mesuré »** du flux est programmée avec les valeurs de la colonne « **COURBE MESURÉE** »,
- La **colonne « Désiré »** du flux est programmée avec les valeurs de la colonne « **COURBE DÉSIREE** »,

Et le flux calcule par lui-même la courbe de correction pour l'encre en fonction des valeurs « **Mesuré** » et « **Désiré** ».

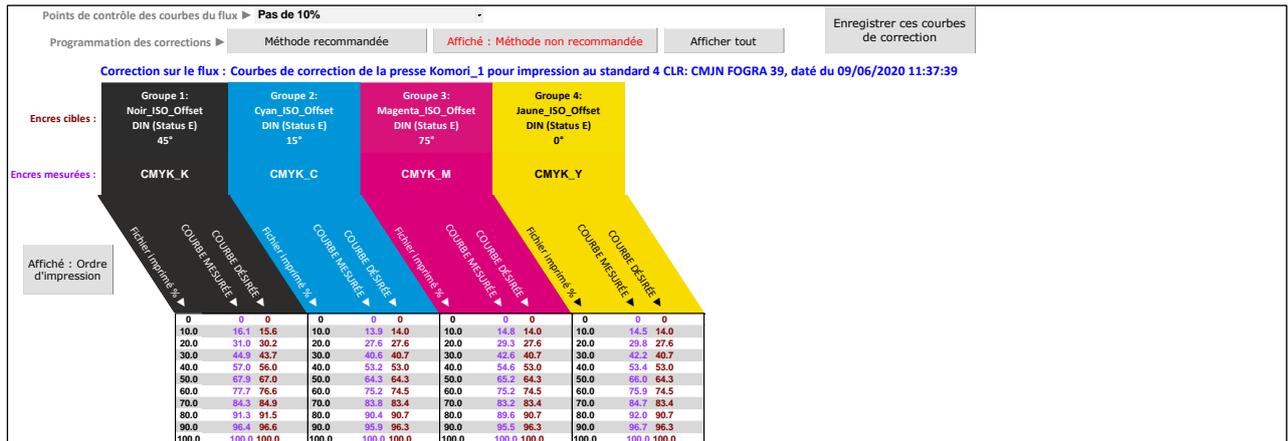
Ceci fonctionne : Le flux calculera correctement vos courbes de correction.

MAIS pour mettre à jour ces courbes de correction en place sur le flux, cette méthode ne vous permettra pas d'utiliser les mesures d'une gamme de contrôle faites lors d'un tirage commercial réalisé avec les courbes de correction existantes.

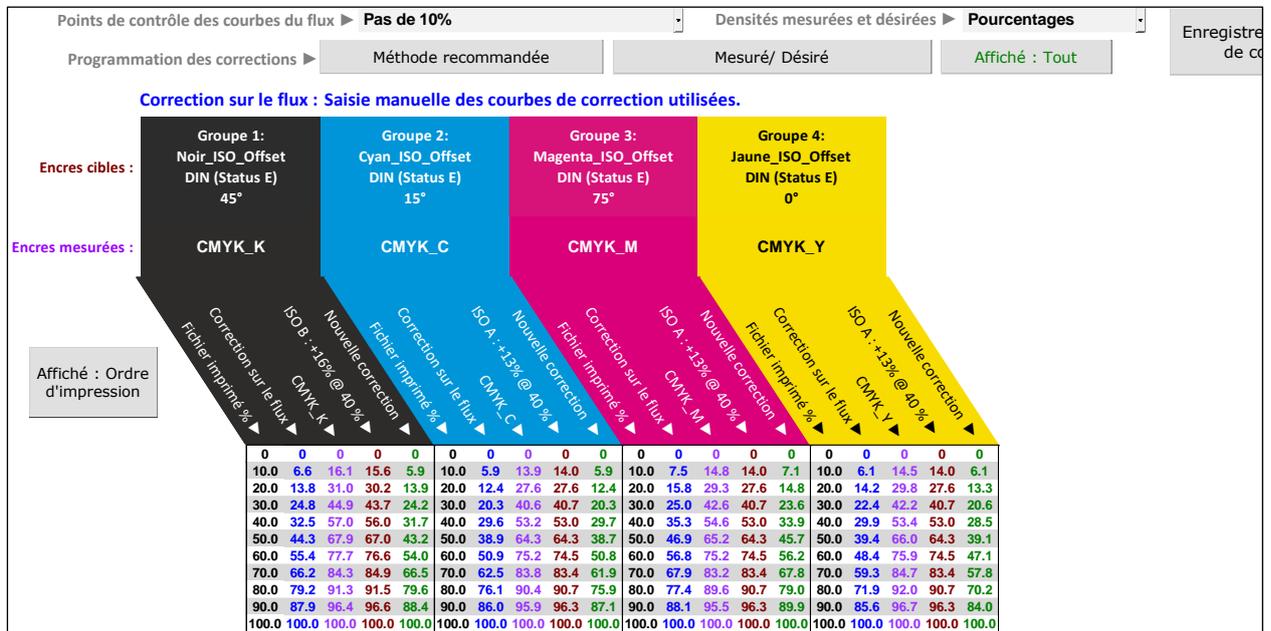
Utiliser cette méthode de programmation du flux demanderait de refaire un calage d'essai sans aucune courbe de correction pour la mise à jour des courbes, ce qui serait coûteux en temps et en papier, par exemple sur une rotative offset.

En réalité la méthode d'affichage **Mesuré/ Désiré** n'est intéressante que pour une comparaison facile entre **Courbe mesurée** et **Courbe désirée** pour chaque encre : Si les **valeurs mesurées** sont proches des **valeurs désirées**, ceci montre qu'une mise à jour des courbes de correction en place sur le flux n'est pas nécessaire.

Pour cette raison **MagicPrepress** vous rappelle que cette méthode de programmation des valeurs de correction dans le flux n'est pas recommandée :



Affichage selon la méthode Afficher tout :



Cet affichage affiche l'ensemble des courbes intervenant dans le processus de calcul des **nouvelles courbes de correction** à utiliser pour chaque forme imprimante :

Pour chaque encre :

1. Colonne **noire** : Valeurs du fichier selon les points de contrôle choisis,
2. Colonne **bleue** : Valeurs de la **courbe de correction en place sur le flux** (Valeurs présentes sur la forme imprimante utilisée pour produire l'imprimé mesuré),
3. Colonne **violette** : Valeurs de la **courbe de tonalité mesurée** dans ces conditions, et selon la **réponse densitométrique** choisie,
4. Colonne **marronne** : Valeurs de la **courbe de tonalité cible**, selon le standard public ou privé spécifié,
5. Colonne **verte** : Valeurs calculées de la **nouvelle courbe de correction**, à mettre en place sur le flux.

Par exemple pour l'encre Cyan la valeur fichier 40% et gravée à 29.6% sur la plaque. On mesure 53.2% pour une valeur cible de 53.0%. Mesurer 53.0% demanderait sur la plaque une valeur de 29.7% et non pas 29.6%.

Sur l'exemple ci-dessus, courbes de gradation **mesurées** et **désirées** sont très proches, si bien que les **nouvelles courbes de correction** sont très proches des **courbes de correction en place sur le flux** : En pratique il n'est donc pas nécessaire de mettre à jour les **courbes de correction sur le flux**.

Dans ce mode « **Afficher tout** », les courbes de gradation **mesurée** et **cible** peuvent être affichées en **pourcentages**, mais aussi en densités **relatives** ou **absolues**, en utilisant le menu **Densités mesurées et désirées** ▶ **Densités relatives**

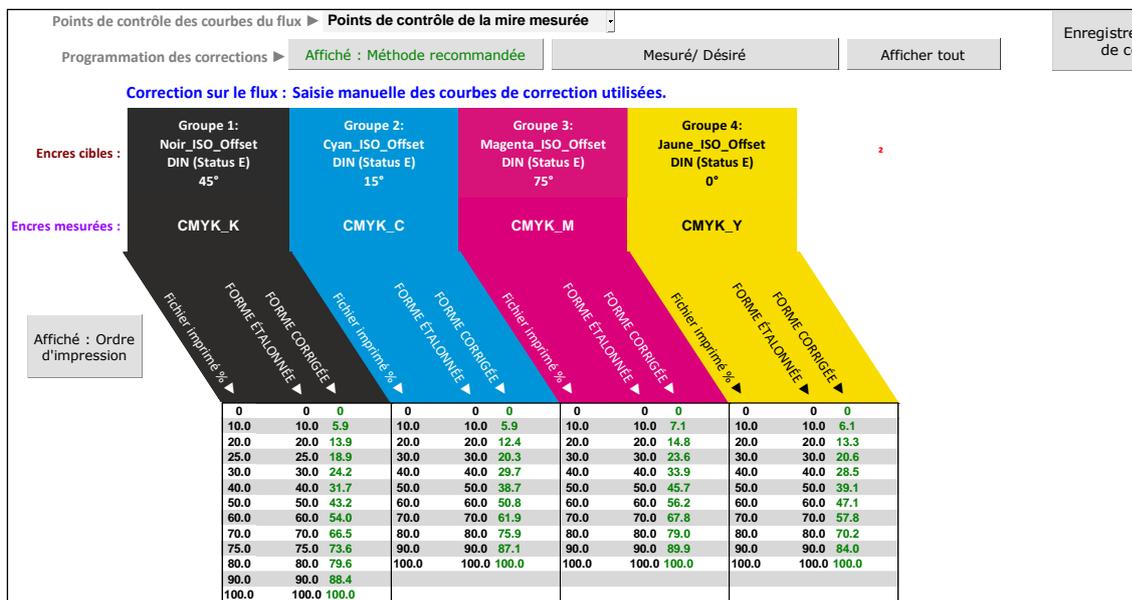
Ne pas oublier que dans tous les cas, les valeurs affichées ci-dessus sont interpolées à partir des mesures brutes des plages « Encre% » réellement présentes sur la gamme de contrôle ou autre mire imprimée : La précision de calcul sera donc moins bonne si la mire mesurée ne présente que très peu de plages% distinctes pour chaque encre.

Cependant grâce à la qualité des interpolation réalisées par **MagicPrepress**, il est tout à fait possible de calculer des courbes de corrections exploitables même si seules les valeurs 0, 25, 50, 75 et 100% sont présentes sur la mire pour chaque encre. (Voir même 0, 40, 80 et 100%).

Pour afficher les points de contrôle tels que réellement présents sur la mire mesurée (et non plus des valeurs interpolées à partir de ces mesures pour d'autres points de contrôle), on peut choisir :

Points de contrôle des courbes du flux ► **Points de contrôle de la mire mesurée** ▾

Dans ce cas ne seront affichés pour chaque encre que plages Encre% effectivement présentes sur la mire mesurée : Par exemple ci-dessous, on peut voir les plages N%, C%, M% et J% réellement présentes sur la gamme de contrôle qui a été mesurée :



Utilisation des points de contrôle spécifiés dans l'onglet **NewCurves** dans d'autres onglets :

En pratique, il n'y pas de raison de changer sans arrêt les points de contrôle spécifiés dans l'onglet **NewCurves** pour la programmation des courbes de correction dans le flux de production.

Il peut être pratique d'utiliser ces mêmes points de contrôle pour l'affichage et/ou la saisie de courbes dans d'autres onglets de **MagicPrepress**. C'est pourquoi les onglets **DeclareCurves**, **Expertise** et **CustomTVI** proposent d'utiliser au besoin directement les points de contrôle de l'onglet **NewCurves** :

► Utiliser les points de contrôle du flux spécifiés dans l'onglet "NewCurves" ▾

Enregistrement du jeu de courbes de correction affiché dans l'onglet **NewCurves** :

Le bouton « **Enregistrer ces courbes de correction** » permet d'enregistrer dans la bibliothèque de courbes **CurvesLib** tout jeu de **nouvelles courbes de correction** affiché dans l'onglet **NewCurves**. Ce dispositif permet de gérer l'usage de tous les standards d'impression publics et privés sur toutes les presses de l'atelier, rapidement et sans risque d'erreurs.

Quand on demande l'enregistrement du jeu de courbes de correction qu'on s'apprête à programmer dans le flux de production, **MagicPrepress** vérifie d'abord si le standard de couleurs cibles associé est déjà enregistré dans la bibliothèque de standards **StdLib**, et propose de l'enregistrer si ce n'est pas le cas.

Puis le jeu de courbes de correction est enregistré dans **CurvesLib**. Si un ou plusieurs jeux de courbes de correction plus anciens sont trouvés pour imprimer le même standard de couleurs cibles sur la même presse d'imprimerie, **MagicPrepress** propose d'effacer les jeux de courbes de correction les plus anciens, qui sont sans doute périmés.

Avec tout jeu de **nouvelles courbes de correction**, sont enregistrées les informations suivantes :

Informations obligatoires pour le bon usage du jeu de courbes de correction :

- **Date d'établissement ou de mise à jour** du jeu de courbes de correction,
- **Nom de la machine** à utiliser avec ce jeu de courbes de correction,
- **Nom du standard d'impression** que ce jeu de courbes est destiné à respecter,
- **Type de papier** à utiliser,
- **Face papier** à utiliser (Sur une presse CMJN recto-verso, les courbes de correction sont en générales différentes au recto et au verso),
- **Tramage** à utiliser (pour un même standard cible d'impression, le tramage influe grandement sur les courbes de correction à utiliser),
- **Angle de trame** à utiliser pour chaque forme imprimante,
- **Type d'encre** à utiliser,
- **Vernis** ou autre post-traitement à utiliser.

Informations facultatives pouvant aussi être spécifiées et enregistrées :

- Référence du papier,
- Référence des encres,
- Référence du produit imprimé.

Rappelons que le **Nom du standard cible associé** (Standard de couleurs cibles enregistré dans la bibliothèque **StdLib**), permet de connaître les autres informations nécessaires au calage de la presse :

Informations obligatoires pour le calage et le contrôle de la presse :

- Couleur Lab ou réflectance spectrale cible pour chaque encre à 100%,
- Courbe de tonalité cible pour chaque encre,
- Réponse spectrale densitométrique pour la mesure des courbes de tonalité,
- Ordre d'impression des encres,
- Utilisation ou non de correction des azurants optiques pour le calcul des couleurs mesurées et cibles.

Informations facultatives pour la spécification du standard :

- Couleurs Lab des superpositions d'intérêt (Spécifiquement intéressantes pour les procédés d'impression en « humide sur humide »),

Informations présentes à titre purement informatif dans l'enregistrement du standard :

- Technologie d'impression typique à laquelle était destiné ce standard à l'origine (La technologie d'impression réelle est enregistrée avec le jeu de courbes de correction),
- Type de papier typique auquel est destiné ce standard à l'origine (Le type de papier réel est enregistré avec le jeu de courbes de correction),
- Tramage typique utilisé à l'origine pour ce standard (Le tramage réel est enregistré avec le jeu de courbes de correction),
- Les angles de trame typiques utilisés à l'origine pour ce standard (Les angles de trame réels sont enregistrés avec le jeu de courbes de correction),
- Type de cible pour les encres CMJN, si présentes,
- Type de cible pour les encres non CMJN, si présentes.

Même dans une petite Imprimerie, un même standard public ou privé sera en général associé à plusieurs jeux de courbes de correction :

Par exemple, le très classique standard **Fogra 39** pour l'impression offset sur couché épais mat ou brillant, pourra par exemple, être associé à cinq jeux de courbes de correction différents :

- Un jeu pour respecter **Fogra 39** sur Komori 1 en trame 150,
- Un jeu pour respecter **Fogra 39** sur Komori 1 en trame 175,
- Un jeu pour respecter **Fogra 39** sur Komori 2 en trame 175,
- Un jeu pour respecter **Fogra 39** sur Komori 2 en trame 240 en date du 06/01/2020,
- Un jeu pour respecter **Fogra 39** sur Komori 2 en trame 240 en date du 17/02/2020 (Le jeu de courbes ci-dessus du 06/01/2020 est obsolète et peut donc être effacé de la bibliothèque **CurvesLib**).

Utilisation des jeux de courbes de correction enregistrés :

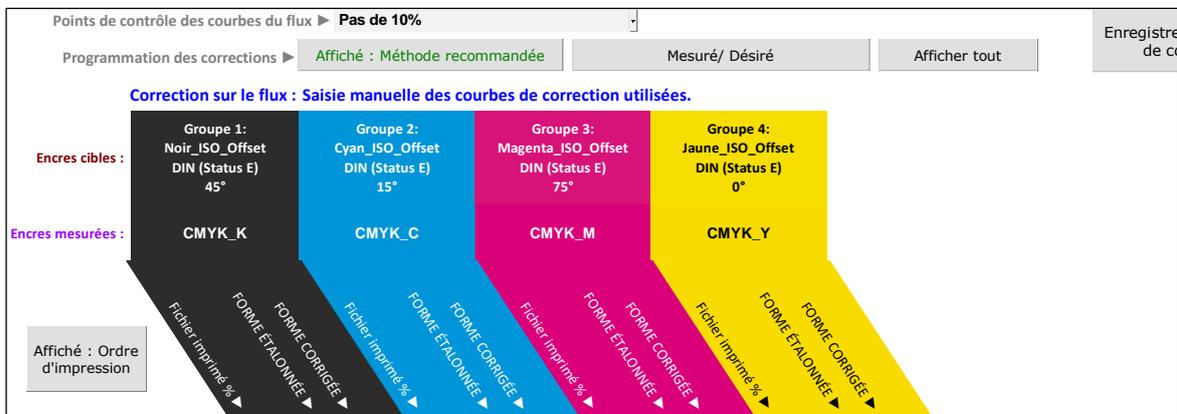
Un jeu de courbes de correction mis en place sur le flux de production et en mémoire dans **MagicPrepress** peut être rappelé dans l'onglet **DeclareCurves** soit à l'aide du menu déroulant « Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré », soit à l'aide du bouton « Choisir un jeu de courbes de correction en bibliothèque ».

Lorsqu'on choisit un jeu de courbes dans **CurvesLib**, ces courbes sont déclarées dans l'onglet **DeclareCurves** en tant que courbes en place sur le flux de production, et le standard de couleurs cibles associé est programmé dans l'onglet **AimStandard**. De cette manière on peut vérifier très facilement par lecture des gammes de contrôle d'un tirage commercial si les courbes du flux ont besoin d'être mises à jour, et les mettre à jour rapidement au besoin.

Ordre d'affichage des encres dans l'onglet **NewCurves** :

Par défaut, les encres sont affichées dans l'ordre d'impression tel que déclaré dans l'onglet **AimStandard**

Bouton « Affiché : Ordre d'impression »



Points de contrôle des courbes du flux ► Pas de 10%

Programmation des corrections ► Affiché : Méthode recommandée Mesuré/ Désiré Afficher tout Enregistré de cc

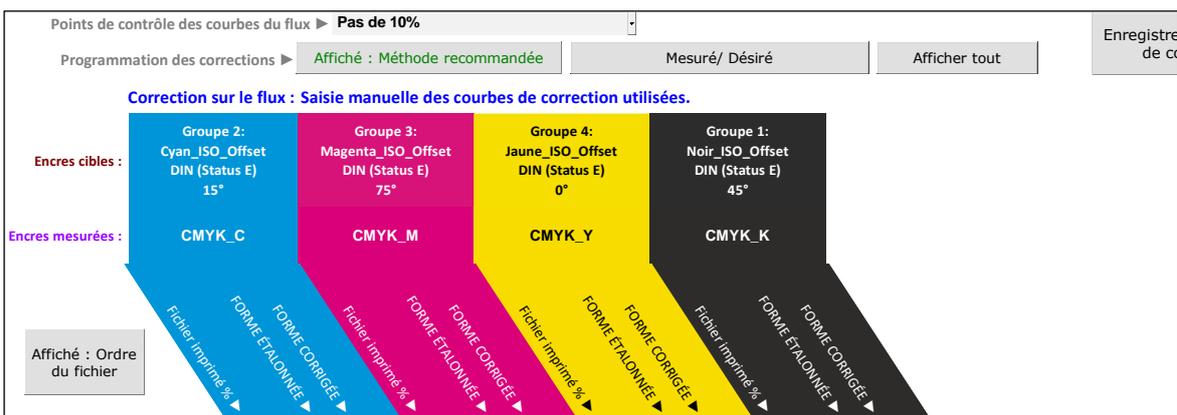
Correction sur le flux : Saisie manuelle des courbes de correction utilisées.

Encres cibles :	Groupe 1: Noir_ISO_Offset DIN (Status E) 45°	Groupe 2: Cyan_ISO_Offset DIN (Status E) 15°	Groupe 3: Magenta_ISO_Offset DIN (Status E) 75°	Groupe 4: Jaune_ISO_Offset DIN (Status E) 0°
Encres mesurées :	CMYK_K	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y

Affiché : Ordre d'impression

En actionnant le bouton « Affiché : Ordre d'impression », on peut aussi afficher les encres dans l'ordre du fichier, qui correspond à l'ordre dans lequel sont inscrites les valeurs « Device » des encres dans le fichier de référence de la mire mesurée : Par exemple dans l'ordre C, M, J et N dans un fichier de mesures CMJN classique :

Bouton « Affiché : Ordre du fichier »



Points de contrôle des courbes du flux ► Pas de 10%

Programmation des corrections ► Affiché : Méthode recommandée Mesuré/ Désiré Afficher tout Enregistré de cc

Correction sur le flux : Saisie manuelle des courbes de correction utilisées.

Encres cibles :	Groupe 2: Cyan_ISO_Offset DIN (Status E) 15°	Groupe 3: Magenta_ISO_Offset DIN (Status E) 75°	Groupe 4: Jaune_ISO_Offset DIN (Status E) 0°	Groupe 1: Noir_ISO_Offset DIN (Status E) 45°
Encres mesurées :	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K

Affiché : Ordre du fichier

Onglet StdLib :

2 standard(s) d'impression en bibliothèque										Exporter le(s) standard(s) sélectionné(s)		Exporter tous les standards	Importer des standards	COLORSOURCE	Ouvrir le dossier des standards et courbes de correction											
Nom du standard	Date de création	Encres	Type d'impression	Techno. par défaut	Type de papier par défaut	Tramage par défaut	Réponse densitométrique	Cible des encres CMJN	Cible des encres non CMJN	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Courbe cible_1	Courbe cible_2	Courbe cible_3	Courbe cible_4	Courbe cible_5	Courbe cible_6	Courbe cible_7	Correction azurants	
7 CLR: CMJN Fingerprint + 3 CLR Fingerprint	24/06/2020 18:51	7	Impression en polychromie 7 couleurs avec CMJN	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	Fingerprint: Offset_heptachromie.t	Fingerprint: Offset_heptachromie.t	CLR_4: Sun-Black_0 32 45°	CLR_1: Sun-Cyan_01 5 15°	CLR_6: Sun-Violet_0 44 0°	CLR_2: Sun-Orange_01 8 15°	CLR_7: Sun-Mag_01 072 15°	CLR_3: Sun-Yellow_024 0°	CLR_5: Sun-Green_h 75°		Fingerprint: CLR_4	Fingerprint: CLR_1	Fingerprint: CLR_6	Fingerprint: CLR_2	Fingerprint: CLR_7	Fingerprint: CLR_3	Fingerprint: CLR_5		VRAI
4 CLR: CMJN FOGRA 39	24/06/2020 18:54	4	Impression 4 couleurs : CMJN sans d'accompagnement	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	FOGRA 39 ISOcoated_v2_ecl.icc		Noir_IS 45°	Cyan_IS 15°	Magent 75°	Jaune_1 0°					ISO B +16% @ 40%	ISO A +13% @ 40%	ISO A +13% @ 40%	ISO A +13% @ 40%					VRAI

L'onglet **StdLib** contient l'ensemble des standards d'impression d'une à dix couleurs qu'on a mis en mémoire.

Rappelons que la mise en mémoire d'un standard de couleurs cibles peut être faite :

- Par le bouton « **Enregistrer ce standard en bibliothèque** » de l'onglet **AimStandard**,
- Par le bouton « **Enregistrer ces courbes de correction** » de l'onglet **NewCurves** : Le standard de couleurs cibles associé aux courbes de correction est d'abord enregistré, s'il n'est pas déjà présent dans la bibliothèque **StdLib**.

Rappelons que l'utilisation d'un standard de couleurs cibles en mémoire peut se faire :

- Directement par le bouton « **Choisir un standard en bibliothèque** » de l'onglet **AimStandard**,
- Indirectement via le bouton « **Choisir un jeu de courbes de correction** » ou par le menu déroulant « **Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré** » de l'onglet **DeclareCurves** : Le standard associé au jeu de courbes de correction choisi sera automatiquement mis en place.

Lorsqu'on choisit directement un standard, l'onglet **StdLib** ne présente que les standards enregistrés utilisant le même nombre d'encres que le fichier de mesures en cours.

Pour effacer un standard, il suffit de sélectionner avec la souris une cellule sur la ligne de ce standard et de faire « **Suppress** » au clavier. Par sécurité un seul standard peut être effacé à la fois. De plus le standard ne pourra être supprimé que s'il n'est pas en cours d'utilisation ET s'il n'est associé à aucun jeu de courbes de correction en mémoire dans **CurvesLib**. Au besoin tous les jeux de courbes de **CurvesLib** associé à un standard devront être effacés avant suppression de ce standard.

Tout standard peut être renommé : Sélectionner avec la souris le nom du standard, et modifier toute ou partie de ce nom au clavier.

L'onglet **StdLib** offre aussi de nombreuses fonctions permettant de trier par filtrage l'ensemble des standards d'impression couleur enregistrés, pour en faciliter la recherche :

Nom du standard	Date de création	Encres	Type d'impression	Techno. par défaut	Type de papier par défaut	Tramage par défaut	Réponse densitométrique	Cible des encres CMJN	Cible des encres non CMJN	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Groupe 9	Groupe 10	Courbe cible_1	Courbe cible_2	Courbe cible_3	Courbe cible_4	Courbe cible_5	Courbe cible_6	Courbe cible_7	Courbe cible_8	Courbe cible_9	Courbe cible_10	Correction azurants
4 CLR: CMJN FOGRA 39	25/06/2020 08:39	4	Impression 4 couleurs : CMJN sans d'accompagnement	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	FOGRA 39 ISOcoated_v2_ecl.icc		Noir_IS 45°	Cyan_IS 15°	Magent 75°	Jaune_1 0°							ISO B +16% @ 40%	ISO A +13% @ 40%	ISO A +13% @ 40%	ISO A +13% @ 40%							VRAI
7 CLR: CMJN FOGRA 51 + 3 CLR Bibliothèque d'encres	25/06/2020 08:38	7	Impression en polychromie 7 couleurs avec CMJN	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	FOGRA 51 P90_Coated_v3.icc	Bibliothèque d'encres PANTONE+ Solid Coated V3.cof	CLR_4: Sun-Black_0 32 45°	CLR_1: Sun-Cyan_01 5 15°	CLR_6: Sun-Violet_0 44 0°	CLR_2: Sun-Orange_01 8 15°	CLR_7: Sun-Mag_01 072 15°	CLR_3: Sun-Yellow_024 0°	CLR_5: Sun-Green_h 75°			ISO B +16% @ 40%	ISO A +13% @ 40%	ISO A +13% @ 40%	ISO A +13% @ 40%	ISO B +16% @ 40%			VRAI				
7 CLR: CMJN Fingerprint + 3 CLR Fingerprint	24/06/2020 18:51	7	Impression en polychromie 7 couleurs avec CMJN	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	Fingerprint: Offset_heptachromie.t	Fingerprint: Offset_heptachromie.t	CLR_4: Sun-Black_0 32 45°	CLR_1: Sun-Cyan_01 5 15°	CLR_6: Sun-Violet_0 44 0°	CLR_2: Sun-Orange_01 8 15°	CLR_7: Sun-Mag_01 072 15°	CLR_3: Sun-Yellow_024 0°	CLR_5: Sun-Green_h 75°			Fingerprint: CLR_4	Fingerprint: CLR_1	Fingerprint: CLR_6	Fingerprint: CLR_2	Fingerprint: CLR_7	Fingerprint: CLR_3	Fingerprint: CLR_5				VRAI	

Des boutons permettent **d'exporter** et **d'importer** toute ou partie des standards enregistrés dans **StdLib** (avec des jeux de courbes de correction associés), sous forme de classeurs Excel standards :

ession en bibliothèque	Exporter le(s) standard(s) sélectionné(s)		Exporter tous les standards	Importer des standards	COLORSOURCE	Ouvrir le dossier des standards et courbes de correction									
------------------------	---	--	-----------------------------	------------------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ces sauvegardes Excel contenant standards de couleurs cibles et courbes de correction associées pour différentes presses et/ou tramages peuvent être restaurées dans **MagicPrepress**, et transmises à tout autre site de production devant produire des impressions respectant ce standard.

3 standard(s) d'impression en bibliothèque										Exporter le(s) standard(s) sélectionné(s)		Exporter tous les standards		Importer des standards		COLORSOURCE										Ouvrir le dossier des standards et courbes de correction									
Nom du standard	Date de création	Encres	Type d'impression	Techno. par défaut	Type de papier par défaut	Tramage par défaut	Réponse dimensionnelle	Cible des encres CMJN	Cible des encres non CMJN	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Groupe 9	Groupe 10	Courbe cible_1	Courbe cible_2	Courbe cible_3	Courbe cible_4	Courbe cible_5	Courbe cible_6	Courbe cible_7	Courbe cible_8	Courbe cible_9	Courbe cible10	Correction azurants					
4 CLR: CMJN FOGRA 39	25/06/2020 08:39	4	Impression 4 couleurs: CMJN sans accompagnement	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	FOGRA 39	ISO coated v2_eu.icc	Noir_15 O. Offset 45°	Cyan_15 O. Offset 15°	Magenta O. Offset 75°	Jaune_1 ISO_0 O. Offset 0°							ISO B: +16% @ 40%	ISO A: +13% @ 40%	ISO A: +13% @ 40%	ISO A: +13% @ 40%								VRAI				
7 CLR: CMJN FOGRA 51 + 3 CLR Bibliothèque d'encres	25/06/2020 08:38	7	Impression en polychrome 7 couleurs avec CMJN	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	FOGRA 51	Bibliothèque d'encres: Pantone-Solid Coated V3.icc	Noir_15 O. Offset 45°	Cyan_15 O. Offset 15°	PANTO C O. Offset 0°	Magenta NE 2068 O. Offset 75°	ISO NE 1575 O. Offset 15°	Jaune_1 ISO_0 O. Offset 0°	PANTO C O. Offset 0°				ISO B: +12% @ 40%	ISO B: +12% @ 40%				VRAI										
7 CLR: CMJN Fingerprint + 3 CLR Fingerprint	24/06/2020 18:51	7	Impression en polychrome 7 couleurs avec CMJN	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	Fingerprint: Offset_heptachromie1 xt	Fingerprint: Offset_heptachromie1 xt	CLR_4 S00 Black_0 O. Offset 45°	CLR_1 S00 Cyan_01 O. Offset 15°	CLR_6 S00 Magenta O. Offset 75°	CLR_2 S00 Jaune_01 O. Offset 0°	CLR_7 S00 Orange O. Offset 15°	CLR_3 S00 Vert O. Offset 0°	CLR_5 S00 Bleu O. Offset 75°				Fingerprint int.: CLR_4	Fingerprint int.: CLR_1	Fingerprint int.: CLR_6	Fingerprint int.: CLR_2	Fingerprint int.: CLR_7	Fingerprint int.: CLR_3	Fingerprint int.: CLR_5				VRAI					

3 jeu(x) de courbes de correction en bibliothèque										Exporter le(s) jeu(x) de courbes sélectionné(s)		Exporter toutes les courbes de correction		Importer des courbes de correction		COLORSOURCE									
Date des courbes de correction	Machine	Nom du standard cible associé	Technologie d'impression	Encres	Type de papier	Face imprimée	Tramage	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Type d'encres	Vernis	Ref. Papier	Ref. Encres	Référence produit					
25/06/2020 08:39:38	Komor_1	4 CLR: CMJN FOGRA 39	Offset_feuille	4	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	75°	0°					Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié					
25/06/2020 08:39:11	Komor_1	7 CLR: CMJN Fingerprint + 3 CLR Fingerprint	Offset_feuille	7	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	0°	75°	15°	0°	75°		Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié					
25/06/2020 08:38:18	Komor_1	7 CLR: CMJN FOGRA 51 + 3 CLR Bibliothèque d'encres	Offset_feuille	7	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	0°	75°	15°	0°	75°		Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié					

Onglet CurvesLib :

3 jeu(x) de courbes de correction en bibliothèque										Exporter le(s) jeu(x) de courbes sélectionné(s)		Exporter toutes les courbes de correction		Importer des courbes de correction		COLORSOURCE									
Date des courbes de correction	Machine	Nom du standard cible associé	Technologie d'impression	Encres	Type de papier	Face imprimée	Tramage	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Type d'encres	Vernis	Ref. Papier	Ref. Encres	Référence produit					
25/06/2020 08:39:38	Komor_1	4 CLR: CMJN FOGRA 39	Offset_feuille	4	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	75°	0°					Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié					
25/06/2020 08:39:11	Komor_1	7 CLR: CMJN Fingerprint + 3 CLR Fingerprint	Offset_feuille	7	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	0°	75°	15°	0°	75°		Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié					
25/06/2020 08:38:18	Komor_1	7 CLR: CMJN FOGRA 51 + 3 CLR Bibliothèque d'encres	Offset_feuille	7	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	0°	75°	15°	0°	75°		Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié					

L'onglet **CurvesLib** contient l'ensemble des jeux de courbes de correction qu'on a mis en mémoire, chaque jeu de courbes étant destiné à l'impression d'un des standards en mémoire dans **StdLib** sur une des presses de l'atelier, et avec des paramètres de tramage et autres paramètres d'impression parfaitement définis.

- L'enregistrement d'un jeu de courbes de correction se fait par le bouton « **Enregistrer ces courbes de correction** » de l'onglet **NewCurves**.
- L'utilisation d'un jeu de courbes de correction en mémoire se fait par le bouton de l'onglet **DeclareCurves** « **Choisir un jeu de courbes de correction** » ou par le menu déroulant « **Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré** » : Le standard associé au jeu de courbes de correction choisi sera automatiquement mis en place.

Lorsqu'on choisit un jeu de courbes de correction, l'onglet **CurvesLib** ne présente que les jeux de courbes ayant le même nombre d'encres que le fichier de mesures en cours.

Pour effacer un jeu de courbes, il suffit de sélectionner avec la souris une cellule sur la ligne de ce jeu et de faire « **Suppress** » au clavier. Par sécurité un seul jeu de courbes de correction peut être effacé à la fois.

L'onglet **CurvesLib** offre de plus de nombreuses fonctions permettant de trier par filtrage l'ensemble des jeux de courbes enregistrés, pour en faciliter la recherche :

Date des courbes de correction	Machine	Nom du standard cible associé	Technologie d'impression	Encres	Type de papier	Face imprimée	Tramage	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Type d'encres	Vernis	Ref. Papier	Ref. Encres	Référence produit
25/06/2020 08:38:18	Komor_1	7 CLR: CMJN FOGRA 51 + 3 CLR Bibliothèque d'encres	Offset_feuille	7	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	0°	75°	15°	0°	75°		Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié
25/06/2020 08:39:11	Komor_1	7 CLR: CMJN Fingerprint + 3 CLR Fingerprint	Offset_feuille	7	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	0°	75°	15°	0°	75°		Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié
25/06/2020 08:39:38	Komor_1	4 CLR: CMJN FOGRA 39	Offset_feuille	4	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	75°	0°					Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié

Enfin, il permet de sauvegarder toute ou partie des jeux de courbes de correction (et standards associés), sous forme de classeurs Excel standards :

Des boutons permettent **d'exporter** et **d'importer** toute ou partie des jeux de courbes de correction (et standards associés), sous forme de classeurs Excel standards :

des de correction en bibliothèque

Exporter le(s) jeu(x) de courbes sélectionné(s)
Exporter toutes les courbes de correction
Importer des courbes de correction



1 jeu(x) de courbes de correction enregistrés le jeudi 25 juin 2020 à 8:51:12

Date des courbes de correction	Machine	Nom du standard cible associé	Technologie d'impression	Encres	Type de papier	Face imprimée	Tramage	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Type d'encres	Vernis	Réf. Papier	Réf. Encres	Référence produit
25/06/2020 08:39:38	Komorji_1	4 CLR: CMJN FOGRA 39	Offset_feuille	4	Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_150_ppp	45°	15°	75°	0°					Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié

1 standard(s) enregistré(s) le jeudi 25 juin 2020 à 8:51:12

Nom du standard	Date de création	Encres	Type d'impression	Techno. par défaut	Type de papier par défaut	Tramage par défaut	Réponse densitométrique	Cible des encres CMJN	Cible des encres non CMJN	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Groupe 9	Groupe 10	_1	_2	_3	_4	_5	_6	_7	_8	_9	10	Correction assurants
4 CLR: CMJN FOGRA 39	25/06/2020 08:39	4	Impression 4 couleurs: CMJN sans teinte d'accompagnement	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	FOGRA 39 ISOcoated_v2_eci.icc		45°	15°	75°	0°							ISO B: +16% @ 20%	ISO A: +13% @ 40%	ISO A: +15% @ 40%	ISO A: +12% @ 40%							VRAI

Onolet InksLib :

Couleurs affichées dans l'onglet InksLib :

1846 teinte(s) au total.
1846 teinte(s) affichée(s).

Couleur de référence: **PANTONE Yellow 012 C**
87.6 2.2 109.1 109.1 88.9

Ouvrir un fichier de teintes

Utiliser le seuil d'affichage

Rétablir l'ordre d'origine

Fichier de mesures: **PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf**
2012-02-15 21:25:22

Dossier des fichiers de teintes

Dossier des sauvegardes au format CGATS

Enregistrer au format CGATS

COLORSOURCE

Correction azurants active

L* a* b* c* h* D50 2°

L a b c h DE00

Noms de Z à A	380	L	390	a	400	b	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700	710	720	730			
PANTONE Yellow 012 C	0.033	0.03	0.03	0.0257	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PANTONE Bright Red C	0.043	0.04	0.04	0.05	0.051	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PANTONE Pink C	0.19	0.21	0.24	0.28	0.3398	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PANTONE Medium Purple C	0.078	0.1	0.13	0.17	0.2416	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PANTONE Dark Blue C	0.053	0.07	0.11	0.15	0.2253	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
PANTONE 3514 C	0.031	0.03	0.03	0.03	0.0224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PANTONE 3596 C	0.269	0.27	0.27	0.2541	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
PANTONE 3547 C	0.019	0.02	0.02	0.02	0.0204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PANTONE 3588 C	0.086	0.09	0.09	0.08	0.0626	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
PANTONE 3564 C	0.002	0	0	0.0052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PANTONE 2428 C	0.041	0.04	0.04	0.06	0.0662	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
PANTONE 2429 C	0.026	0.03	0.03	0.04	0.0393	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PANTONE 2430 C	0.099	0.1	0.1	0.17	0.2321	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
PANTONE 2431 C	0.069	0.07	0.07	0.11	0.1328	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
PANTONE 2432 C	0.072	0.07	0.07	0.12	0.1425	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
PANTONE 2433 C	0.062	0.06	0.06	0.1	0.122	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
PANTONE 2434 C	0.072	0.07	0.07	0.12	0.1506	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
PANTONE 2435 C	0.059	0.06	0.06	0.1	0.125	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
PANTONE 2436 C	0.036	0.04	0.04	0.06	0.0712	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
PANTONE 2437 C	0.141	0.14	0.14	0.26	0.3671	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4		

Solid Coated-V3.cxf
21:25:22

Le graphique en haut de page montre en général les réflectances spectrales de deux teintes :

- La teinte de référence présente en première ligne de la liste (ici **PANTONE Yellow 012 C**),
- La teinte courante sur le nom de laquelle pointe la souris (ici **PANTONE 3596 C**).

La colonne de droite **DE00** liste les écarts visuels ΔE_{2000} entre la teinte de référence en première ligne (Yellow 012

C) et chacune des teintes suivantes : Par exemple l'écart visuel entre PANTONE Yellow 012 C et PANTONE 3514 C en ligne 6 est de 9.7 ΔE_{2000} .

Les coordonnées colorimétriques de chaque teinte sont affichées en C.I.E. Lab et Lch (Sous forme L, a, b, c, h) D50 2°

La couleur montrée sur l'écran d'affichage RVB prend en compte :

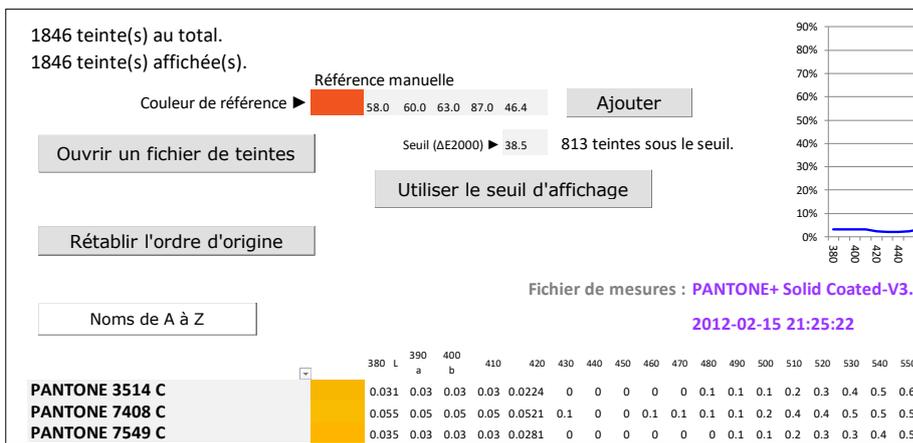
© Colorsource 2010-2022 - Mode d'emploi du logiciel MagicPrepress - Juin 2022 - Révision 3. Page 41/72
 COLORSOURCE S.A.S. - R.C.S. ÉVRY 453 219 768 - SIRET 453 219 768 00018 - CODE APE 7022Z

- La courbe de réflectance spectrale de la teinte, si elle est présente*,
- L'éclairage normalisé D50,
- Les caractéristiques techniques mesurées du moniteur d'affichage, déclarées dans l'onglet **Prefs.**,
- L'usage ou non de correction des azurants optiques, spécifié dans l'onglet **Prefs.** : Si on choisit de corriger les azurants optiques (ce que nous recommandons), la couleur apparente Lab calculée pour chaque teinte prendra en compte la teinte du papier mesuré, qui influence bien sûr notre perception des couleurs.

(*) Nous recommandons l'usage de bibliothèques de teintes spécifiées par des valeurs spectrales et non pas par de simples couleurs apparentes de type C.I.E. Lab, mais on peut utiliser des teintes non spectrales provenant :

- De l'importation par ouverture d'un fichier de mesure de mire au format CGATS ne comportant que des valeurs colorimétriques de type XYZ et/ou Lab. De par la norme I.C.C., ces valeurs Lab et/ou XYZ sont toujours des valeurs préalablement adaptées en éclairage D50, quel que soit l'éclairage de départ.
- De l'application proprement dite, par ajout d'une teinte de référence saisie manuellement en L, a, b, c, h (D50 par nature) :

Par exemple ci-après L, a, b, c, h = 58.0, 60.0, 63.0, 87.0, 46.4



1846 teinte(s) au total.
1846 teinte(s) affichée(s).

Couleur de référence ► Référence manuelle
58.0 60.0 63.0 87.0 46.4 Ajouter

Ouvrir un fichier de teintes

Rétablir l'ordre d'origine

Noms de A à Z

Seuil (ΔE2000) ► 38.5 813 teintes sous le seuil.

Utiliser le seuil d'affichage

Fichier de mesures : PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf
2012-02-15 21:25:22

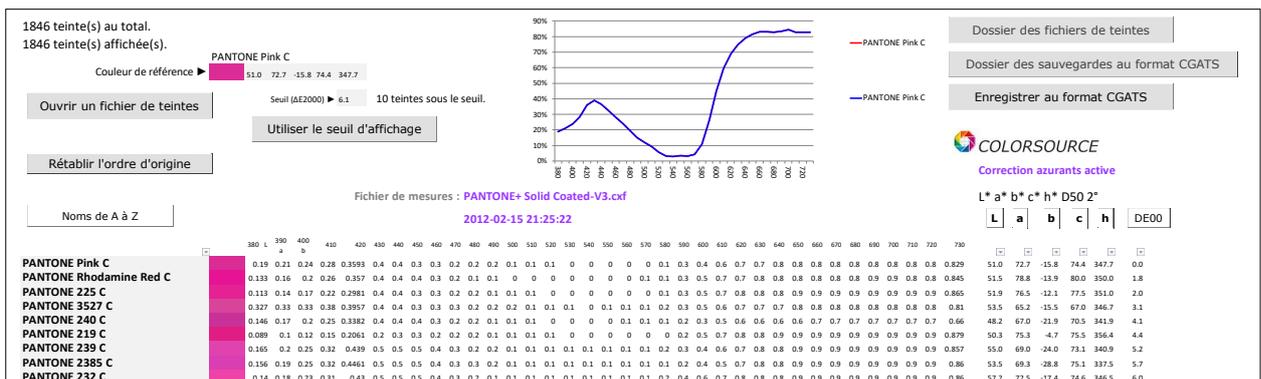
	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550
	L	a	b															
PANTONE 3514 C	0.031	0.03	0.03	0.03	0.0224	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
PANTONE 7408 C	0.055	0.05	0.05	0.05	0.0521	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
PANTONE 7549 C	0.035	0.03	0.03	0.03	0.0281	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5

Tri des teintes et recherche de teinte :

Quand on double-clique sur le nom d'une teinte de la bibliothèque :

1. Cette teinte vient en tête de liste et devient ainsi la teinte de référence,
2. Toutes les autres teintes de ma bibliothèque se classent automatiquement à la suite, par ordre d'écart visuel ΔE2000 croissant avec la teinte de référence en ligne 1.

Par exemple si on double-clique sur le nom « PANTONE Pink C », on obtient l'affichage suivant :



1846 teinte(s) au total.
1846 teinte(s) affichée(s).

Couleur de référence ► PANTONE Pink C
51.0 72.7 15.8 74.4 347.7

Ouvrir un fichier de teintes

Rétablir l'ordre d'origine

Noms de A à Z

Seuil (ΔE2000) ► 6.1 10 teintes sous le seuil.

Utiliser le seuil d'affichage

Fichier de mesures : PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf
2012-02-15 21:25:22

	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550
	L	a	b															
PANTONE Pink C	0.19	0.21	0.24	0.28	0.3589	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
PANTONE Rhodamine Red C	0.132	0.16	0.2	0.26	0.357	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
PANTONE 225 C	0.113	0.14	0.17	0.22	0.2981	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
PANTONE 3527 C	0.327	0.33	0.33	0.38	0.3957	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PANTONE 240 C	0.146	0.17	0.2	0.25	0.3382	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PANTONE 219 C	0.089	0.1	0.12	0.15	0.2061	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PANTONE 239 C	0.165	0.2	0.25	0.32	0.4439	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PANTONE 2385 C	0.156	0.19	0.25	0.32	0.4461	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PANTONE 232 C	0.14	0.18	0.23	0.31	0.43	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Dossier des fichiers de teintes

Dossier des sauvegardes au format CGATS

Enregistrer au format CGATS

COLORSOURCE
Correction azurants active

L* a* b* c* h* D50 2°

L a b c h DE00

Par exemple si on double-clique sur le nom « PANTONE 3514 C », on obtient l'affichage suivant :

1847 teinte(s) au total.
1847 teinte(s) affichée(s).

Couleur de référence ► (*) Réf_Lab:58.060.063.0
58.0 60.0 63.0 87.0 46.4

Ouvrir un fichier de teintes

Rétablir l'ordre d'origine

Noms de A à Z

Fichier de mesures : PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf
2012-02-15 21:25:22

Référence : (*)_Réf_Lab:58.060.063.0 Pas de spectre disponible.
(*)_Réf_Lab:58.060.063.0 Pas de spectre disponible.

Dossier des fichiers de teintes
Dossier des sauvegardes au format CGATS
Enregistrer au format CGATS

COLORSOURCE
Correction azurants active

L* a* b* c* h* D50 2°
L a b c h DE00

	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	600	630	870	46.4	0.0
(*)_Réf_Lab:58.060.063.0	58	60	63	87	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE 172 C	0.041	0.04	0.04	0.04	0.0008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE 1655 C	0.034	0.03	0.03	0.03	0.0317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE 166 C	0.03	0.03	0.03	0.03	0.0259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE 7579 C	0.043	0.04	0.04	0.04	0.0405	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE 2028 C	0.027	0.03	0.03	0.02	0.0196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE 2026 C	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PANTONE 1665 C	0.028	0.03	0.03	0.03	0.0247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE Bright Red C	0.043	0.04	0.04	0.05	0.051	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE 7578 C	0.046	0.05	0.05	0.05	0.0466	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE 1595 C	0.038	0.04	0.04	0.04	0.0347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Toute référence Lab ou Lch spécifiée manuellement peut ainsi être ajoutée à la bibliothèque, ce qui par exemple permet une recherche facile et rapide des tons directs disponibles les plus proches de toute teinte mesurée.

En résumé, si on sélectionne un nom de teinte avec la souris :

- Le spectre de cette teinte, si disponible, est affiché par une courbe,
- On peut renommer la teinte,
- On peut supprimer une ou plusieurs teintes consécutives sélectionnées (Touche « Suppress » du clavier).
- On peut mettre cette teinte en référence en double-cliquant.

Puisqu'il est possible de trier les teintes de nombreuses manières, le bouton « **Rétablir l'ordre d'origine** » permet de rétablir l'ordre original des teintes en bibliothèque lors de leur importation :

Rétablir l'ordre d'origine

Noms de A à Z

Fichier de mesures : PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf
2012-02-15 21:25:22

10%
0%

380 400 420 440 460 480 500 520 540 560 570 580

	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580				
PANTONE Yellow 012 C	0.033	0.03	0.03	0.03	0.0257	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.3	0.5	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
PANTONE Bright Red C	0.043	0.04	0.04	0.05	0.051	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PANTONE Pink C	0.19	0.21	0.24	0.28	0.3593	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
PANTONE Medium Purple C	0.078	0.1	0.13	0.17	0.2418	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE Dark Blue C	0.053	0.07	0.11	0.15	0.2253	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTONE 3514 C	0.031	0.03	0.03	0.03	0.0224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7
PANTONE 3596 C	0.269	0.27	0.27	0.27	0.2541	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6

Recherche de toutes les teintes proches d'une teinte de référence dans une tolérance donnée :

Il suffit de désigner la teinte de référence en double-cliquant sur son nom (ou d'ajouter une couleur de référence Lab spécifiée manuellement en Lab ou Lch), puis de spécifier un seuil d'affichage et de valider son usage :

1847 teinte(s) au total.
16 teinte(s) affichée(s).

Couleur de référence ► PANTONE 3560 C
56.8 -60.8 -10.5 61.7 189.8

Ouvrir un fichier de teintes

Rétablir l'ordre d'origine

Noms de Z à A

Fichier de mesures : PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf
2012-02-15 21:25:22

Référence : PANTONE 3560 C
PANTONE 3272 C

Dossier des fichiers de teintes
Dossier des sauvegardes au format CGATS
Enregistrer au format CGATS

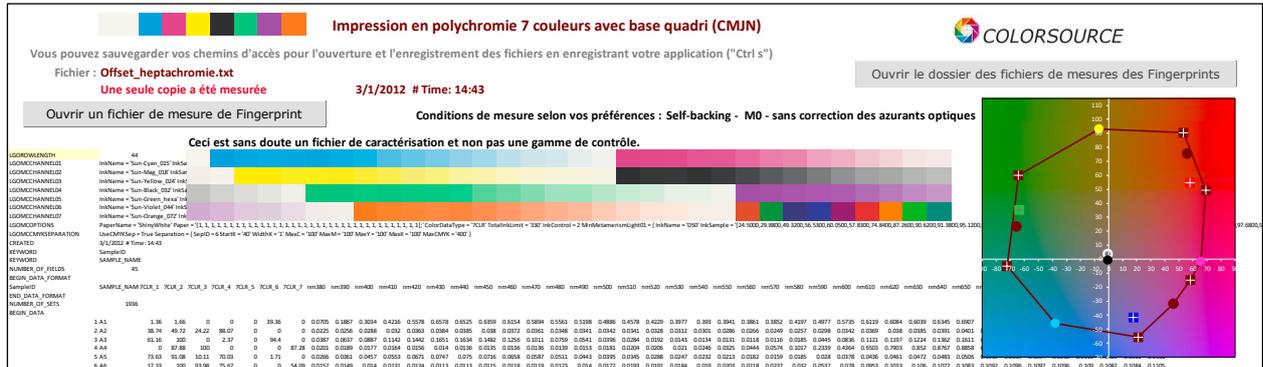
COLORSOURCE
Correction azurants active

L* a* b* c* h* D50 2°
L a b c h DE00

	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580				
PANTONE 3560 C	0.188	0.19	0.21	0.2127	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.069
PANTONE 2399 C	0.077	0.08	0.08	0.1	0.142	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.046
PANTONE 3272 C	0.028	0.04	0.05	0.07	0.1107	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.031
PANTONE 3534 C	0.059	0.09	0.12	0.149	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.047
PANTONE 2402 C	0.125	0.13	0.14	0.1692	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.07
PANTONE 3285 C	0.029	0.04	0.05	0.06	0.0882	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.04
PANTONE 3275 C	0.031	0.04	0.06	0.08	0.1137	0.2	0.2	0.3	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.049
PANTONE 2400 C	0.164	0.16	0.16	0.19	0.2301	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.135
PANTONE 3268 C	0.138	0.15	0.16	0.19	0.228	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.123
PANTONE 326 C	0.16	0.18	0.21	0.25	0.3201	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.148
PANTONE 7467 C	0.047	0.06	0.09	0.13	0.1888	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.048
PANTONE Green C	0.023	0.03	0.04	0.05	0.0652	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.023
PANTONE 7716 C	0.116	0.13	0.14	0.17	0.2123	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.132
PANTONE 320 C	0.042	0.06	0.08	0.11	0.1544	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.028
PANTONE 3278 C	0.108	0.11	0.12	0.13	0.1587	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.07
PANTONE 334 C	0.017	0.02	0.03	0.04	0.0528	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.026

Onglet **Fingerprint** :

Cet onglet fonctionne comme l'onglet **Mesure** et permet l'importation de tout fichier de mesures au format CGATS, par exemple d'une mire ou d'une gamme de contrôle, mesurée sur une ou plusieurs copies imprimées, à l'aide des logiciels **MeasureTool** ou **i1Profiler** :



Impression en polychromie 7 couleurs avec base quadri (CMJN)

Fichier : **Offset_heptachromie.txt**
 Une seule copie a été mesurée
 3/1/2012 # Time: 14:43

Ouvrir le dossier des fichiers de mesures des Fingerprints

Ouvrir un fichier de mesure de Fingerprint

Conditions de mesure selon vos préférences : Self-backing - M0 - sans correction des azurants optiques

Ceci est sans doute un fichier de caractérisation et non pas une gamme de contrôle.

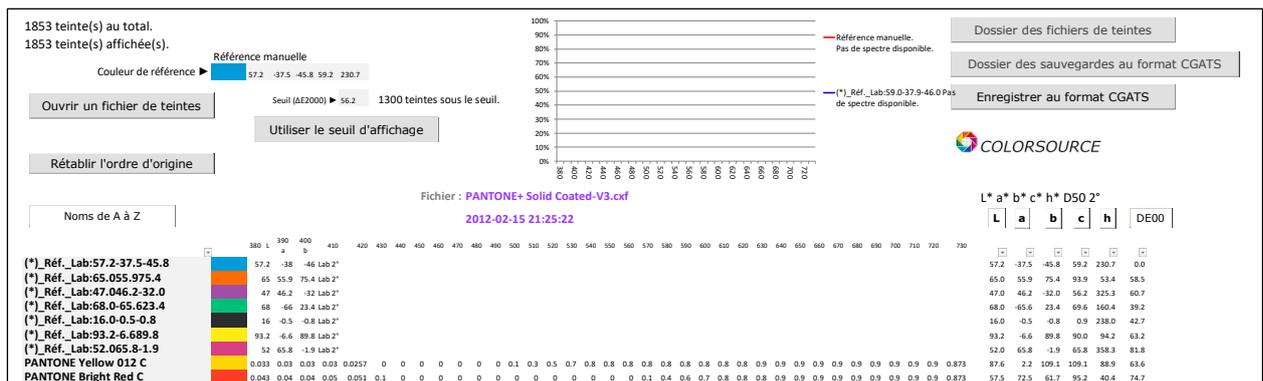
Sample	L*	a*	b*	c*	h°	D50 2°
1 A1	39.12	33.43	11.81	39.12	33.43	11.81
2 A2	38.74	49.32	24.22	88.07	0	0
3 A3	61.19	80	0	2.97	0	94.1
4 A4	0	87.28	100	0	0	0
5 A5	79.63	91.08	101.1	70.03	0	1.71
6 A6	31.39	50	31.39	70.07	0	0

Création et enregistrement d'un standard d'impression en polychromie par l'impression d'un Fingerprint de haute qualité :

L'usage d'une cible **Fingerprint** est très pratique pour la spécification et l'enregistrement des standards d'impression en polychromie. Il n'existe pas de standard public, et donc la logique de mise au point du standard d'impression couleur en polychromie est la suivante :

1. Comme on n'a pas encore produit l'imprimé de référence (**Fingerprint**), on peut choisir au départ pour chaque encre une couleur cible en bibliothèque d'encres.

Une variante peut aussi consister à utiliser une cible ISO12647 pour la base CMJN, et des cibles en bibliothèque d'encres pour autres encres :



1853 teinte(s) au total.
 1853 teinte(s) affichée(s).

Couleur de référence : 57.2 37.5 45.8 59.2 230.7

Ouvrir un fichier de teintes

Rétablir l'ordre d'origine

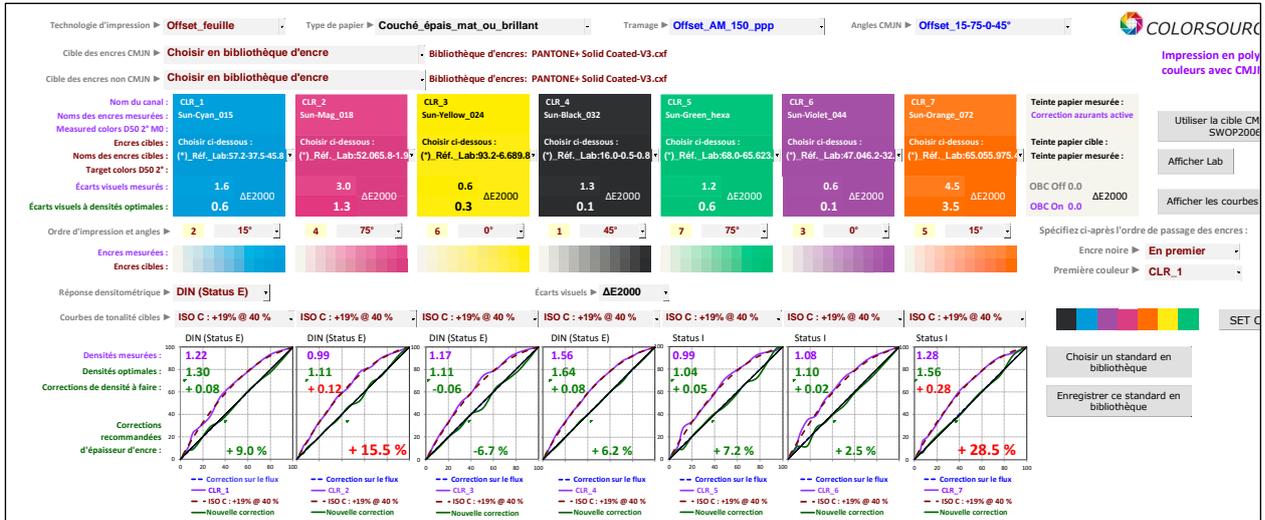
Noms de A à Z

Fichier : **PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf**
 2012-02-15 21:25:22

Dossier des fichiers de teintes
 Dossier des sauvegardes au format CGATS
 Enregistrer au format CGATS

Sample	L*	a*	b*	c*	h°	D50 2°
(*) Ref_Lab:57.2-37.5-45.8	57.2	-37.5	45.8	59.2	230.7	0.0
(*) Ref_Lab:65.055-975.4	65.055	55.9	75.4	93.9	53.4	58.5
(*) Ref_Lab:47.046-2-32.0	47.0	46.2	-32.0	56.2	325.3	60.7
(*) Ref_Lab:68.0-65-623.4	68.0	-65.0	62.3	69.6	160.4	39.2
(*) Ref_Lab:16.0-0.5-0.8	16.0	-0.5	-0.8	0.9	238.0	42.7
(*) Ref_Lab:93.2-6.6-89.8	93.2	-6.6	89.8	90.0	94.2	63.2
(*) Ref_Lab:52.065-8-1.9	52.0	65.8	-1.9	65.8	358.3	81.8
PANTONE Yellow D12 C	87.6	2.2	109.1	109.1	88.9	63.6
PANTONE Bright Red C	57.5	72.5	61.7	95.2	40.4	74.7

On spécifie dans un premier temps le standard en polychromie par une couleur cible et une courbe de gradation cible pour chaque encre, et par l'ordre d'impression des encres :



Technologie d'impression ▶ **Offset feuille** Type de papier ▶ **Couché épais mat ou brillant** Tramage ▶ **Offset AM 150 ppp** Angles CMJN ▶ **Offset 15-75-0-45°**

Cible des encres CMJN ▶ Choisir en bibliothèque d'encre Bibliothèque d'encres: **PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf**

Cible des encres non CMJN ▶ Choisir en bibliothèque d'encre Bibliothèque d'encres: **PANTONE+ Solid Coated-V3.cxf**

Noms des encres mesurées: CLR_1 Sun-Cyan_015, CLR_2 Sun-Mag_018, CLR_3 Sun-Yellow_024, CLR_4 Sun-Black_032, CLR_5 Sun-Green_hexa, CLR_6 Sun-Violet_044, CLR_7 Sun-Orange_072

Encres cibles: Trouvées ds le fichier: CLR_1: Sun-Cyan_015, CLR_2: Sun-Mag_018, CLR_3: Sun-Yellow_024, CLR_4: Sun-Black_032, CLR_5: Sun-Green_hexa, CLR_6: Sun-Violet_044, CLR_7: Sun-Orange_072

Écart visuel à densités optimales: CLR_1: 1.6 ΔE2000, CLR_2: 3.0 ΔE2000, CLR_3: 0.6 ΔE2000, CLR_4: 1.3 ΔE2000, CLR_5: 1.2 ΔE2000, CLR_6: 0.6 ΔE2000, CLR_7: 4.5 ΔE2000

Ordre d'impression et angles: 2 15°, 4 75°, 6 0°, 1 45°, 7 75°, 3 0°, 5 15°

Réponse densitométrique: DIN (Status E)

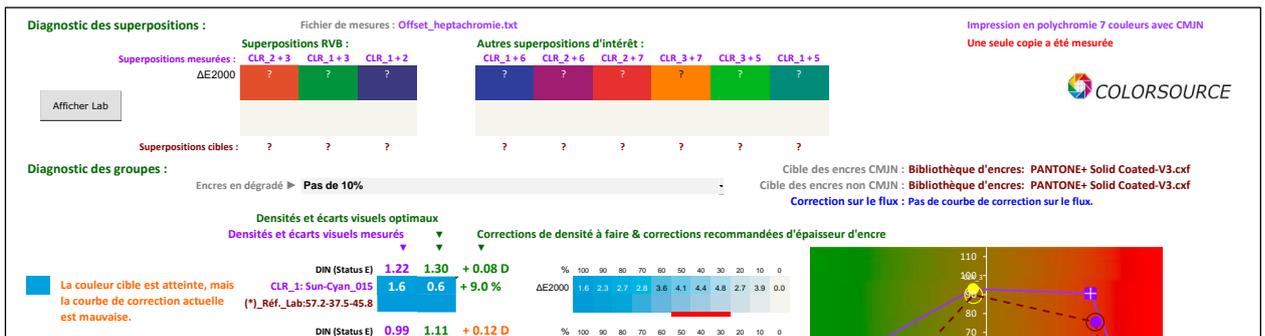
Corbes de tonalité cibles: ISO C : +19% @ 40%

Densités mesurées: CLR_1: 1.22, CLR_2: 1.11, CLR_3: 1.17, CLR_4: 1.56, CLR_5: 0.99, CLR_6: 1.08, CLR_7: 1.28

Corrections de densité à faire: CLR_1: +0.08, CLR_2: +0.12, CLR_3: -0.06, CLR_4: +0.08, CLR_5: +0.05, CLR_6: +0.02, CLR_7: +0.28

Corrections recommandées d'épaisseur d'encre: CLR_1: +9.0%, CLR_2: +15.5%, CLR_3: -6.7%, CLR_4: +6.2%, CLR_5: +7.2%, CLR_6: +2.5%, CLR_7: +28.5%

Notez qu'à ce stade, les couleurs cibles pour les superpositions d'intérêt sont inconnus :



Diagnostic des superpositions : Fichier de mesures : **Offset_heptachromie.txt**

Superpositions mesurées: CLR_2+3, CLR_1+3, CLR_1+2

Autres superpositions d'intérêt: CLR_1+6, CLR_2+6, CLR_2+7, CLR_3+7, CLR_3+5, CLR_1+5

Superpositions cibles: ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

Diagnostic des groupes : Encres en dégradé ▶ Pas de 10%

Densités et écarts visuels optimaux

Densités et écarts visuels mesurés

Corrections de densité à faire & corrections recommandées d'épaisseur d'encre

La couleur cible est atteinte, mais la courbe de correction actuelle est mauvaise.

DIN (Status E) CLR_1: 1.22, CLR_2: 1.30, CLR_3: 1.17, CLR_4: 1.56, CLR_5: 0.99, CLR_6: 1.08, CLR_7: 1.28

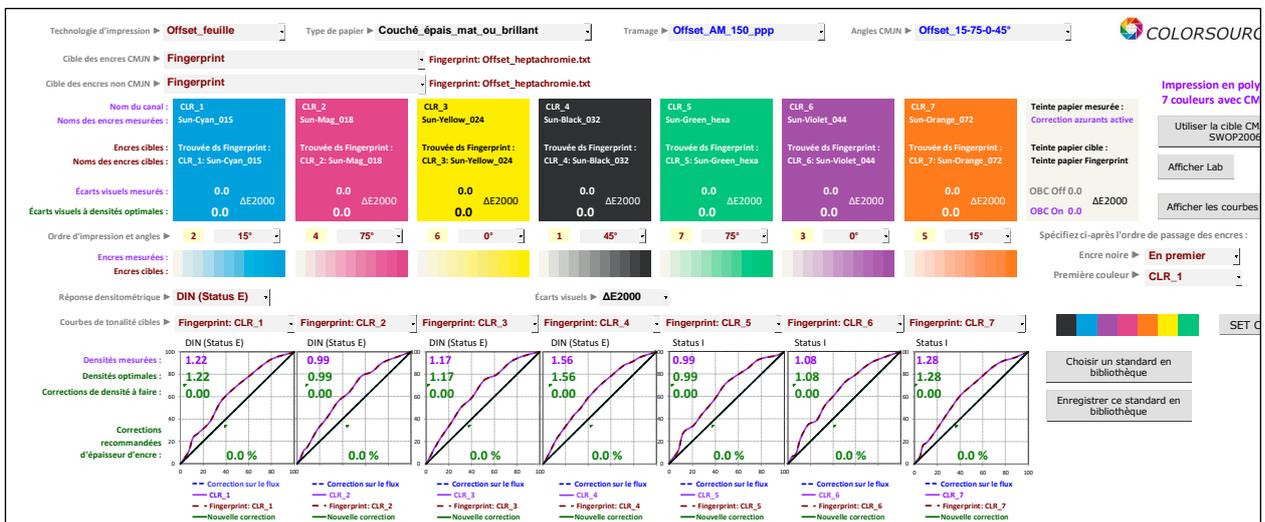
Densités optimales: CLR_1: 1.6, CLR_2: 0.6, CLR_3: 0.6, CLR_4: 0.0, CLR_5: 0.0, CLR_6: 0.0, CLR_7: 0.0

Corrections de densité à faire: CLR_1: +0.08, CLR_2: +0.12, CLR_3: -0.06, CLR_4: +0.08, CLR_5: +0.05, CLR_6: +0.02, CLR_7: +0.28

Corrections recommandées d'épaisseur d'encre: CLR_1: +9.0%, CLR_2: +15.5%, CLR_3: -6.7%, CLR_4: +6.2%, CLR_5: +7.2%, CLR_6: +2.5%, CLR_7: +28.5%

2. Après avoir calé la presse pour respecter la couleur cible de chaque encre dans les tolérances et sans erreur d'épaisseur ou de concentration d'encre supérieure à 10%, et après avoir programmé dans le flux les courbes de correction nécessaires pour atteindre les gradations cibles du standard, on peut :

- Réimprimer la forme test aux bonnes densités,
- Faire la moyenne de mesures de plusieurs mires de caractérisation de la presse,
- Ouvrir le fichier de mesure moyen en tant que **fichier de mesures** et en tant que **Fingerprint** :



Technologie d'impression ▶ **Offset feuille** Type de papier ▶ **Couché épais mat ou brillant** Tramage ▶ **Offset AM 150 ppp** Angles CMJN ▶ **Offset 15-75-0-45°**

Cible des encres CMJN ▶ **Fingerprint** Fingerprint: **Offset_heptachromie.txt**

Cible des encres non CMJN ▶ **Fingerprint** Fingerprint: **Offset_heptachromie.txt**

Noms des encres mesurées: CLR_1 Sun-Cyan_015, CLR_2 Sun-Mag_018, CLR_3 Sun-Yellow_024, CLR_4 Sun-Black_032, CLR_5 Sun-Green_hexa, CLR_6 Sun-Violet_044, CLR_7 Sun-Orange_072

Encres cibles: Trouvées ds le fichier: CLR_1: Sun-Cyan_015, CLR_2: Sun-Mag_018, CLR_3: Sun-Yellow_024, CLR_4: Sun-Black_032, CLR_5: Sun-Green_hexa, CLR_6: Sun-Violet_044, CLR_7: Sun-Orange_072

Écart visuel à densités optimales: CLR_1: 0.0 ΔE2000, CLR_2: 0.0 ΔE2000, CLR_3: 0.0 ΔE2000, CLR_4: 0.0 ΔE2000, CLR_5: 0.0 ΔE2000, CLR_6: 0.0 ΔE2000, CLR_7: 0.0 ΔE2000

Ordre d'impression et angles: 2 15°, 4 75°, 6 0°, 1 45°, 7 75°, 3 0°, 5 15°

Réponse densitométrique: DIN (Status E)

Corbes de tonalité cibles: Fingerprint: CLR_1, Fingerprint: CLR_2, Fingerprint: CLR_3, Fingerprint: CLR_4, Fingerprint: CLR_5, Fingerprint: CLR_6, Fingerprint: CLR_7

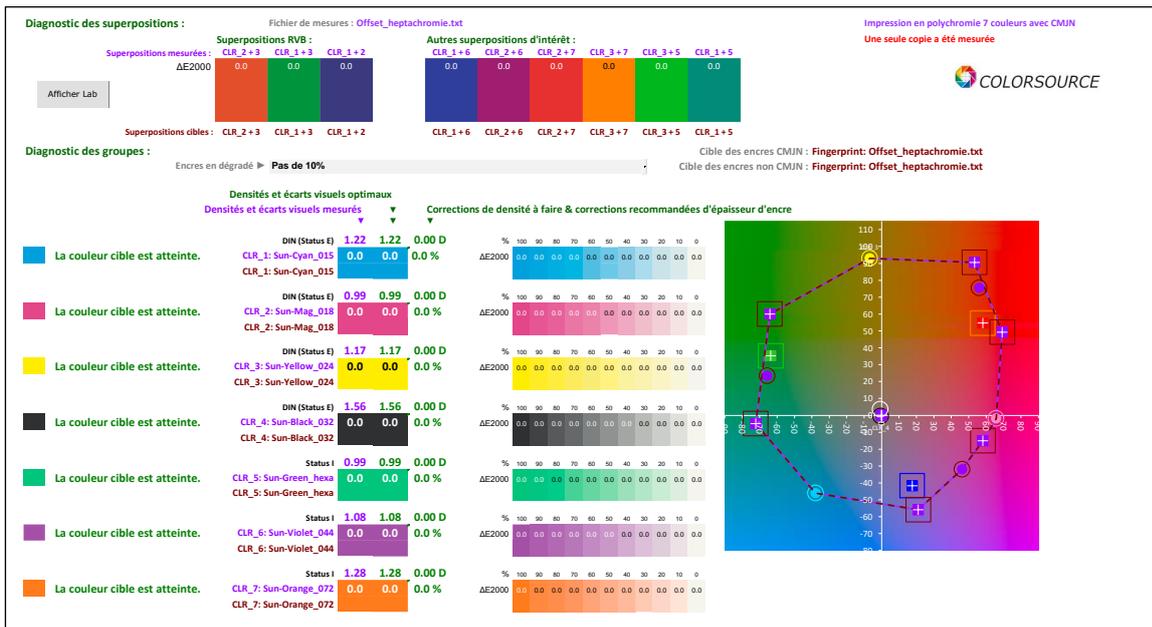
Densités mesurées: CLR_1: 1.22, CLR_2: 0.99, CLR_3: 1.17, CLR_4: 1.56, CLR_5: 0.99, CLR_6: 1.08, CLR_7: 1.28

Densités optimales: CLR_1: 1.6, CLR_2: 0.6, CLR_3: 0.6, CLR_4: 0.0, CLR_5: 0.0, CLR_6: 0.0, CLR_7: 0.0

Corrections de densité à faire: CLR_1: 0.00, CLR_2: 0.00, CLR_3: 0.00, CLR_4: 0.00, CLR_5: 0.00, CLR_6: 0.00, CLR_7: 0.00

Corrections recommandées d'épaisseur d'encre: CLR_1: 0.0%, CLR_2: 0.0%, CLR_3: 0.0%, CLR_4: 0.0%, CLR_5: 0.0%, CLR_6: 0.0%, CLR_7: 0.0%

Notez que maintenant, les couleurs cibles pour les superpositions d'intérêt sont connues :



3. Enregistrer ce standard en bibliothèque :

Nom du standard	Date de création	Encres	Type d'impression	Techno. par défaut	Type de papier par défaut	Tramage par défaut	Réponse densitométrique	Cible des encres CMJN	Cible des encres non CMJN	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Groupe 9	Groupe 10	Courbe cible_1	Courbe cible_2	Courbe cible_3	Courbe cible_4	Courbe cible_5	Courbe cible_6	Courbe cible_7	Courbe cible_8	Courbe cible_9	Courbe cible_10	Correction azurants
7 CLR: CMJN Fingerprint + 3 CLR: Fingerprint	25/06/2020 09:39	7	Impression en polychromie 7 couleurs avec CMJN	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	Fingerprint: Offset_heptachromie1 Fingerprint: Offset_heptachromie1	Fingerprint: Offset_heptachromie1 Fingerprint: Offset_heptachromie1	CLR_4: Sun-Black_D 32 65	CLR_1: Cyan_01 5	CLR_6: Mag_01 44	CLR_2: Violet_D 8	CLR_7: Orange_072 107	CLR_3: Sun-Yellow_024 155	CLR_5: Sun-Green_hexa 17	CLR_1: Sun-Cyan_015 155	CLR_2: Sun-Mag_018 155	CLR_3: Sun-Yellow_024 155	Fingerprint: CLR_4 CLR_1	Fingerprint: CLR_6 CLR_2	Fingerprint: CLR_7 CLR_3	Fingerprint: CLR_5 CLR_3	Fingerprint: CLR_1 CLR_5	Fingerprint: CLR_2 CLR_7	Fingerprint: CLR_3 CLR_3	Fingerprint: CLR_4 CLR_5	Fingerprint: CLR_5 CLR_5	VRAI	
4 CLR: CMJN FOGRA 39	25/06/2020 08:39	4	Impression 4 couleurs: CMJN sans d'accompagnement	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	DIN (Status E)	FOGRA 39 ISOcoated_v2_eoi.eci	ISOcoated_v2_eoi.eci	ISO B 45	ISO A 25	ISO B 75	ISO A 47	ISO B 107	ISO A 155	ISO B 17	ISO A 155	ISO B 155	ISO A 155	ISO B 40%	ISO A 40%	ISO B 40%	ISO A 40%	VRAI						

Le standard en polychromie est maintenant parfaitement défini, réutilisable, et transmissible à tout autre imprimerie devant le respecter lors d'une production.

Rappel sur l'utilisation du Fingerprint selon le fichier de mesures en cours :

Si on utilise la cible **Fingerprint** pour les encres CMJN (et/ou les encres non CMJN) dans l'onglet **AimStandard** :

Pour chaque encre CMJN (et/ou non CMJN) du fichier de mesures, **MagicPrepress** cherchera dans le fichier **Fingerprint** en cours l'encre de ayant la couleur la plus proche.

Si cette couleur est suffisamment proche :

- **MagicPrepress** prend la couleur de cette encre 100% en tant que couleur cible,
- Si la courbe de gradation de cette encre existe dans le **Fingerprint**, **MagicPrepress** la choisit en tant que courbe de gradation cible,
- Si la courbe de gradation de cette encre n'existe pas (aucune autre plage que l'encre à 100% dans le **Fingerprint**), il faut choisir manuellement une gradation cible

Si cette couleur n'est pas suffisamment proche :

- **MagicPrepress** choisit alors pour couleur cible l'encre de la bibliothèque **InksLib** ayant la teinte la plus proche,
- Il faut choisir manuellement une gradation cible pour cette encre.

Si le **Fingerprint** en cours contient des valeurs colorimétriques et non pas spectrales, la densité visuelle est automatiquement utilisée pour calculer les courbes de tonalité **mesurée** et **cible** pour chaque encre.

Si le **Fichier de mesures** en cours contient des valeurs colorimétriques et non pas spectrales, la densité visuelle est automatiquement utilisée pour calculer les courbes de gradation mesurée et cible pour chaque encre.

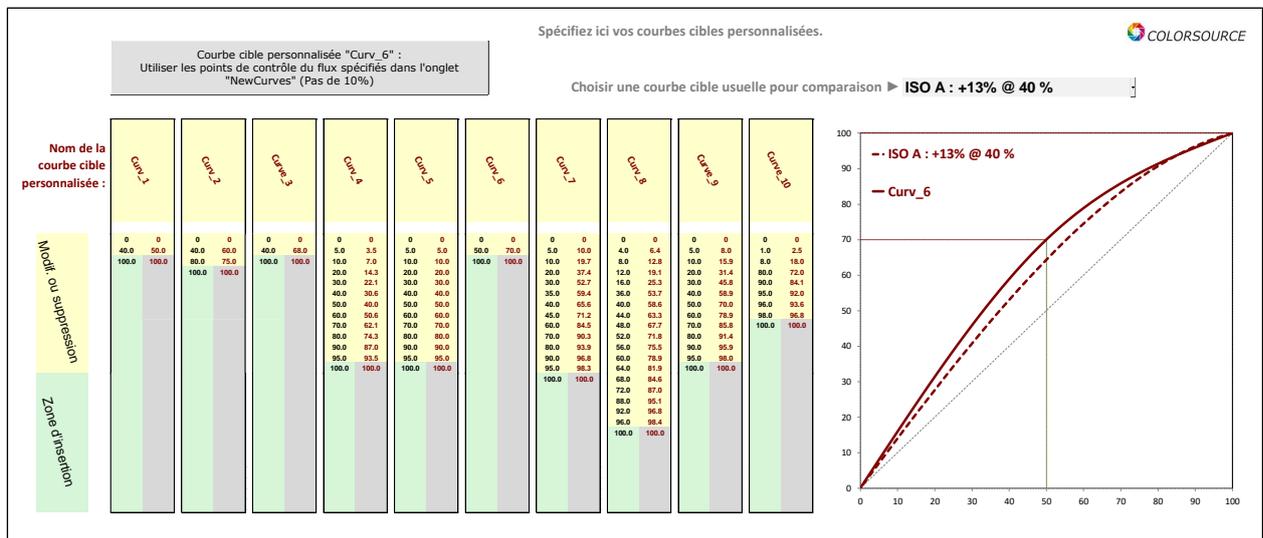
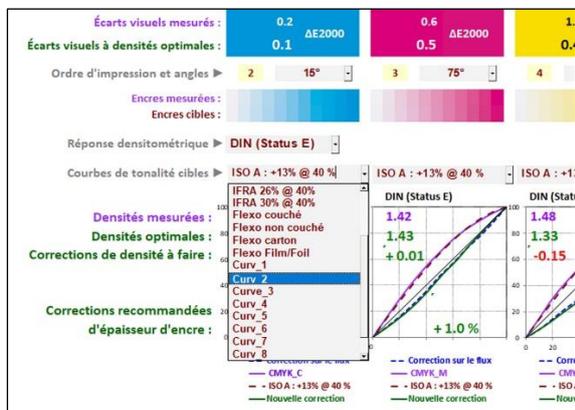
Onglet **CustomTVI** :

Pour le respect de chaque standard CMJN **ISO12647-2-3-4-6**, ou **WAN-IFRA** ou **GraCol** ou **SWOP**, **MagicPrepress** utilise automatiquement les courbes de gradation cible CMJN appropriées, à calculer comme il se doit en **réponse spectrale normalisée DIN (Status E)** si le fichier de mesures contient comme recommandé des valeurs spectrales, ou calculées en **densités visuelles** si le fichier de mesures ne contient que des données colorimétriques de type XYZ et/ou Lab.

La création, l'enregistrement et la communication d'autres standards d'impression couleur est nécessaire dès qu'aucun standard public n'est disponible. Par exemple :

- Impressions non-normalisées avec des encres CMJN non standards et/ou sur des media spéciaux,
- Impressions en CMJN avec teintes d'accompagnement,
- Toutes impressions en polychromie avec ou sans base CMJN.

Pour la création d'un nouveau standard d'impression, l'onglet **AimStandard** permet de choisir pour chaque encre une courbe cible parmi les courbes cible ISO12647 classiques, et aussi parmi les 10 courbes personnalisées qu'il est possible de nommer et de spécifier dans l'onglet **CustomTVI** :



Outre les points de contrôle 0 et 100% qui sont toujours présents, vous pouvez saisir librement 1 à 24 points de contrôle pour spécifier chacune des dix courbes cibles personnalisées :

- Pour effacer un ou plusieurs points de contrôle, les sélectionner avec la souris et faire « **Supress** » au clavier,
- Pour insérer un point de contrôle, le saisir au clavier après avoir sélectionné **une des plages vertes vides** de la colonne,
- Pour modifier un **point de contrôle existant**, le sélectionner et saisir sa valeur au clavier,
- Pour modifier la valeur de la courbe, sélectionner la **valeur à modifier** et la taper au clavier.

Onglet Admin :

Nous vous conseillons vivement de prendre le temps de renseigner l'onglet **Admin** pour que **MagicPrepress** puisse gérer correctement l'ensemble de vos outils d'impressions, vos standards d'impression et les jeux de courbes de correction associées à chaque presse pour chaque standard, de la manière la plus rapide et la plus fiable.

MagicPrepress vous fournira toujours tous les résultats pour caler vos presses même si vous ne renseignez pas l'onglet **Admin**. Mais, par exemple, aucun jeu de courbes de correction ne pourra être enregistré s'il n'est pas associé à une presse précise et à des caractéristiques de tramage bien définies.

Et donc, les noms de presses et caractéristiques des tramages que vous utilisez doivent être présents dans l'onglet **Admin** pour pouvoir utiliser **MagicPrepress** en tant qu'outil global de création, de gestion, de communication et de respect de tous vos standards publics et privés de production imprimée couleur.



Page d'administration de vos outils et media d'impression

Déclarez vos presses d'imprimerie. Vous pouvez ajouter d'autres technologies d'impression (Sérigraphie etc.)

Nom des machines d'impression :	Technologie d'impression :	Nombre de groupes :
Komori_1	Offset_feuille	5
Komori_2	Offset_feuille	4
Rolland_1	Rotative_offset	8
Man	Offset_feuille	4
KBA	Héliogravure	4
BOBST	Flexographie	6

Déclarez vos tramages. Vous pouvez ajouter d'autres types de trame (Flexo FM, Flexo HD etc.). La syntaxe est "Nom de la technologie d'impression + Nom au choix).

Référence de la trame :	Tramage (Technologie d'impression + Nom) :	Angles de trame CMJN (Précisez au besoin les angles) :
Sublima	Offset_Hybride_240_ppp	Offset_15-75-0-45°
Offset1	Offset_AM_150_ppp	Offset_15-75-0-45°
Offset2	Offset_AM_175_ppp	Offset_15-75-0-45°
Flexo_classique	Flexo_AM_150_ppp	Flexo_22.5-52.5-7.5-82.5°
Gravure_SC	Hélio_200_ppp	Hélio_45-60-0-90°
Offset_FM	Offset_FM_30_um	N/A :_FM
Offset_aléatoire	Offset_FM_20_um	N/A :_FM
Offset3	Offset_AM_175_ppp	Offset_15-75-30-45°

Déclarez vos bases d'encres. Vous pouvez ajouter d'autres types d'encre (Alimentaire, hotmelt etc.). La syntaxe est "Nom de la technologie d'impression + Nom au choix).

Référence des encres :	Type d'encres (Technologie d'impression + Nom) :	Application :
Flint	Offset_Quickset	Offset
Siegwerk	Offset_Quickset	Offset
Ppp	Offset_Waterless	Offset
Toyo	Flexo_UV	Flexo

Déclarez vos papiers et autres media d'impression. Vous pouvez ajouter d'autres types de papiers (Calque, arches etc.)

Référence du papier :	Type de papier :	Grammage :
Arjo_bright	Couché_épais_mat_ou_brillant	90
Arctic_magazine	LWC_+(Couché_mince_amélioré)	60
Arjo_recyclé_roto	Non_couché_recyclé_jaunâtre	20
Avery_350	Couché_épais_mat_ou_brillant	350
Libé	SNP_(Journal_standard)	?
L'obs	LWC_(Couché_mince_standard)	?
Le_quotidien	INP_(Journal_amélioré)	80
Pq	MFC_(Machine_finished_coated)	20
Autajon1	Carton	240
Globo	MFC_(Machine_finished_coated)	?
Canson	Film/Foil	?
SuperSC	SC_(Super_calandré_offset)	?

Onglet Prefs. (Préférences) :

Choix de la langue :

Langue ► **Français** MagicPrepress version 2.0.0

Licence pour : Wilfrid Meffre - Colorsourc

Fonctionnement 1 à 10 couleurs activé : Non Questions et suggestions

Correction des azurants optiques (OBC) ► **Non**

Déclarez la source de votre spectrophotomètre ► **M0**

Au premier démarrage, la langue de l'application est choisie automatiquement entre français, anglais et espagnol selon la langue déclarée pour le clavier Windows. Il est bien entendu possible de modifier cette langue par défaut.

Correction des azurants optiques : (OBC pour Optical Brighteners Correction)

Par défaut, la correction des azurants optiques est activée : Nous vous conseillons de la laisser toujours active car c'est indispensable pour calculer à partir des fichiers de mesures (Mesures de gammes de contrôle sur épreuves ou sur imprimés, mesures de référence utilisées en tant que Fingerprint et mesures de bibliothèques d'encre), des couleurs apparentes Lab bien conformes aux couleurs que nous percevons en éclairage normalisé D50.

Bien entendu, si activés, nos calculs de correction des azurants optiques s'appliquent aussi bien aux couleurs mesurées qu'aux couleurs cible. Les erreurs sur certaines couleurs cible publiées par ISO12647 sont ainsi corrigées :

Par exemple ci-après :

Sans correction des azurants optiques (OBC OFF), la couleur cible du papier publiée pour **Fogra 52** (non-couché blanc) vaut L, a, b = 93.1, 2.5, -10.1, ce qui est aberrant car ne correspond pas à la couleur que nous percevons :

Technologie d'impression ► **Offset_feuille** Type de papier ► **Non_couché_blan** Tramage ► **Offset_AM_150_ppp** Angles CMJN ► **Offset_15-75-0-45°**

Cible des encres CMJN ► **PSOuncoated_v3_FOGRA52.icc** Cible ISO la plus proche GRACoL2013UNC_CRPC3.icc Choisir un standa bibliothèque

Nom du canal	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K	Teinte papier mesurée :
Encres mesurées :	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Correction azurants OFF
Mesures D50 2° M0	Lab: 60.0 25.0 44.0	Lab: 55.0 60.0 2.0	Lab: 89.0 3.0 76.0	Lab: 33.0 1.0 1.0	Lab: 95.0 1.0 4.0
Couleurs cibles D50 2°	Lab: 58.5 22.4 48.1	Lab: 54.3 60.1 4.3	Lab: 87.3 2.7 72.4	Lab: 32.6 1.3 0.2	Lab: 93.1 2.5 -10.1
Encres cibles :	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	Papier cible : Non_couché_blan
Écart visuel mesurés :	5.2 > 5.0	2.4	4.1	0.9	6.6 > 3.0
Écart visuel à densités optimales :	4.0 ΔE76	2.4 ΔE76	2.1 ΔE76	0.9 ΔE76	ΔE76

Impression 4 couleurs : CMJN sans teinte d'accompagnement

Ordre d'impression et angles ► 2 15° 3 75° 4 0° 1 45°

Encres mesurées : Encres cibles :

Réponse densitométrique ► **DIN (Status E)** Écart visuel ► **ΔE76**

Courbes de tonalité cibles ► ISO D : +22% @ 40 %

Avec correction des azurants optiques (OBC ON), la couleur cible du papier pour **Fogra 52** (non-couché blanc) devient L, a, b = 93.1, 0.5, -2.1, ce qui correspond bien mieux à la couleur que nous percevons :

Technologie d'impression ► **Offset_feuille** Type de papier ► **Non_couché_blan** Tramage ► **Offset_AM_150_ppp** Angles CMJN ► **Offset_15-75-0-45°**

Cible des encres CMJN ► **PSOuncoated_v3_FOGRA52.icc** Cible ISO la plus proche GRACoL2013UNC_CRPC3.icc Choisir un standa bibliothèque

Nom du canal	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K	Teinte papier mesurée :
Encres mesurées :	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Correction azurants active
Mesures D50 2° M0	Lab: 59.9 26.5 41.5	Lab: 55.0 59.8 0.1	Lab: 89.1 3.1 77.4	Lab: 33.0 0.7 2.2	Lab: 95.0 0.3 -1.1
Couleurs cibles D50 2°	Lab: 58.3 26.5 41.2	Lab: 54.3 59.5 0.9	Lab: 87.5 2.8 76.2	Lab: 32.6 0.5 3.5	Lab: 93.1 0.5 -2.1
Encres cibles :	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	ISO12647-2:2013 ISO 2846-1:2017	Papier cible : Non_couché_blan
Écart visuel mesurés :	1.7	1.2	2.0	1.4	2.2
Écart visuel à densités optimales :	1.3 ΔE76	1.1 ΔE76	1.7 ΔE76	1.3 ΔE76	ΔE76

Impression 4 couleurs : CMJN sans teinte d'accompagnement

Ordre d'impression et angles ► 2 15° 3 75° 4 0° 1 45°

Encres mesurées : Encres cibles :

Réponse densitométrique ► **DIN (Status E)** Écart visuel ► **ΔE76**

Courbes de tonalité cibles ► ISO D : +22% @ 40 %

Voir à ce sujet notre article de référence sur les normes ISO12647-2-3-4-6-7 et G7/IDEAlliance :

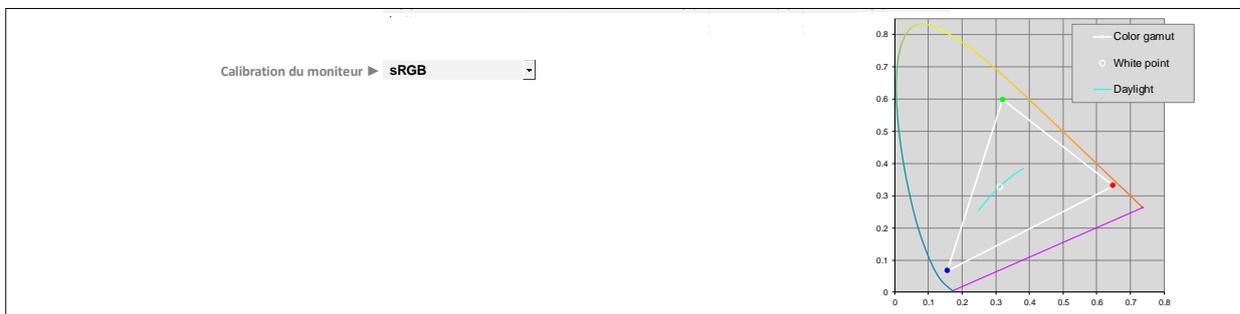
https://www.color-source.net/Documentations/Infos_clients/LE_POINT_SUR_LES_NORMES_CMJN_ISO_12647.pdf

Déclaration du type de source lumineuse utilisé par le spectrophotomètre pour la mesure des teintes en réflexion :

Comme expliqué dans notre article de référence sur les normes ISO12647, l'utilisation dans le spectrophotomètre d'une source lumineuse à spectre lumineux de type D50 (Condition de mesures **M1**) et non pas de type A (Incandescence 2856 K, condition de mesure historique **M0**) exagère encore davantage la dominante bleue mesurée sur les papiers contenant de forts azurants optiques.

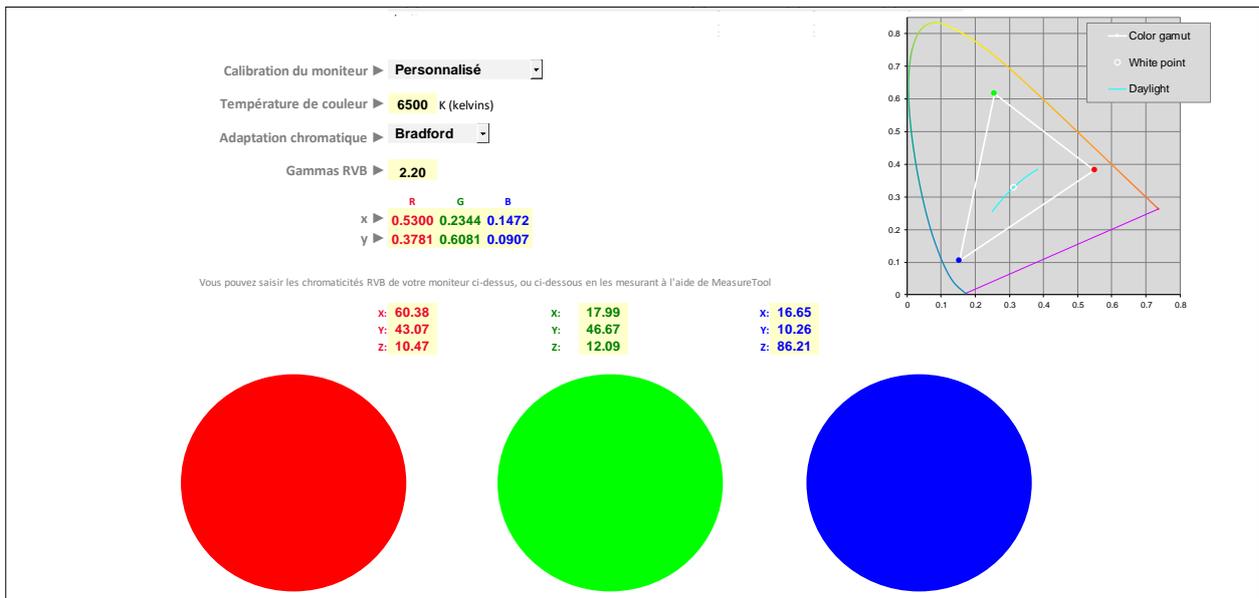
Pour les couleurs cibles ISO12647-x, le paramètre M0 ou M1 est choisi automatiquement en fonction de chaque cible choisie. **Pour les couleurs mesurées, vous devez déclarer** dans l'onglet **Prefs.** **si vous effectuez vos mesures en conditions M0 ou M1.**

Déclaration des caractéristiques de l'écran RVB de votre PC pour un affichage précis des couleurs :



Par défaut toutes les couleurs Lab mesurées et/ou affichées par l'application sont converties en « RVB écran » via le profil standard Bureautique sRVB pour leur affichage, ce qui suffit la plupart du temps pour un affichage correct.

Toutefois, si vous souhaitez un affichage plus précis des couleurs, vous pouvez déclarer à l'application toutes les caractéristiques de votre écran mesurées à l'aide du spectrophotomètre, en choisissant « **Personnalisé** » dans le menu déroulant :



Les caractéristiques à déclarer sont les suivantes :

- Température de couleur de l'écran,
- Matrice d'adaptation chromatique choisie,
- Gamma commun des trois canaux R, V et B,
- Chromaticités **xy** ou mesures **XYZ** des primaires R, V et B à 100% (= 255 en général)

En pratique – mais ça n’est pas obligatoire – vous pouvez étalonner et caractériser votre moniteur RVB à l’aide d’un logiciel classique du commerce (par exemple i1Profiler en mode avancé), et choisir comme ci-dessus, pour la phase d’étalonnage :

- Température de couleur de l’écran = 6500 K (D65),
- Matrice d’adaptation chromatique = Bradford,
- Gamma commun des trois canaux R, V et B = 2.2,

(Ces valeurs cibles d’étalonnage sont données pour simple exemple et conviennent bien pour un PC utilisé pour des tâches bureautique et techniques).

L’application de calibration d’écran vous permettra d’obtenir l’étalonnage demandé ci-dessus, puis calculera le profil I.C.C. de votre écran dans ces conditions d’étalonnage, qui sera utilisé par Photoshop et autres applis de PAO.

Comme Excel n’utilise pas le profil I.C.C. de l’écran, il vous reste ensuite à informer votre **MagicPrepress** des chromaticités **xy** ou **XYZ** mesurées sur les couleurs primaires R, V et B de l’écran.

Ces valeurs sont parfois affichées en résumé par votre application de calibration d’écran, à la fin du processus d’étalonnage et de caractérisation.

Il est également possible de mesurer directement sur votre écran les valeurs **XYZ** des trois ronds **R100%**, **V100%** et **B100%** affichés, par exemple en utilisant un i1Pro 1 ou 2 en mode de mesure « émission », à l’aide de l’application gratuite **MeasureTool** (Module de mesure de l’application **ProfileMaker**, qui reste sans doute l’application de mesure la plus souple encore à ce jour).

Contrôle des imprimés et des épreuves couleur :

Comme nous avons souvent vu des Conducteurs de presse essayer de bien imprimer les couleurs de mauvaises épreuves numériques (épreuves non vérifiées et réalisées sur des imprimantes mal calibrées), nous avons pourvu **MagicPress** des fonctionnalités lui permettant de contrôler facilement et rapidement toutes les épreuves couleur reçues avant tout tirage, et aussi les imprimés couleurs produits lors du tirage.

En pratique, et selon votre organisation, il peut être plus commode de contrôler les épreuves couleur reçues des Clients dès le stade du prépresse et c’est pourquoi nous avons pourvu **MagicPrepress** des mêmes fonctions.

L’onglet **Control** permet le contrôle qualité des imprimés selon les normes ISO12647-2-3-4-6 ou selon vos propres critères, et le contrôle des épreuves couleur selon les normes ISO12647-7 ou selon vos propres critères. Dans cet onglet **MagicPrepress** propose dans un menu déroulant **dix modes de contrôle** :

Mode de contrôle	But du contrôle
Épreuve au sens ISO 12647-7	Épreuves couleur CMJN, selon norme ISO12647-7 à jour*
Épreuve au sens G7/IDEAlliance	Épreuves couleur CMJN, selon norme ISO12647-2 selon interprétation US*
Épreuve avec ΔE2000	Épreuves couleur CMJN contrôlée avec ΔE2000, norme future
Épreuve avec ΔE94	Épreuves couleur CMJN contrôlée avec ΔE94, norme privée
Épreuve avec ΔECMC2:1	Épreuves couleur CMJN contrôlée avec ΔECMC2 :1, norme privée
Imprimé au sens ISO 12647-2-3-4	Imprimés offset ou hélios selon normes ISO 12647-2-3-4 à jour*
Imprimé au sens ISO 12647-6	Imprimés flexo selon norme ISO 12647-6 à jour*
Imprimé selon ΔE2000	Imprimés contrôlés avec ΔE2000, norme future
Imprimé selon ΔE94	Imprimés contrôlés avec ΔE2000, norme privée
Imprimé selon ΔECMC2:1	Imprimés contrôlés avec ΔECMC2:1, norme privée

(*) Voir notre article à jour résumant l’ensemble des normes modernes ISO12647-2-3-4-6-7 et G7/IDEAlliance : https://www.color-source.net/Documentations/Infos_clients/LE_POINT_SUR_LES_NORMES_CMJN_ISO_12647.pdf

Contrôle des imprimés couleur :

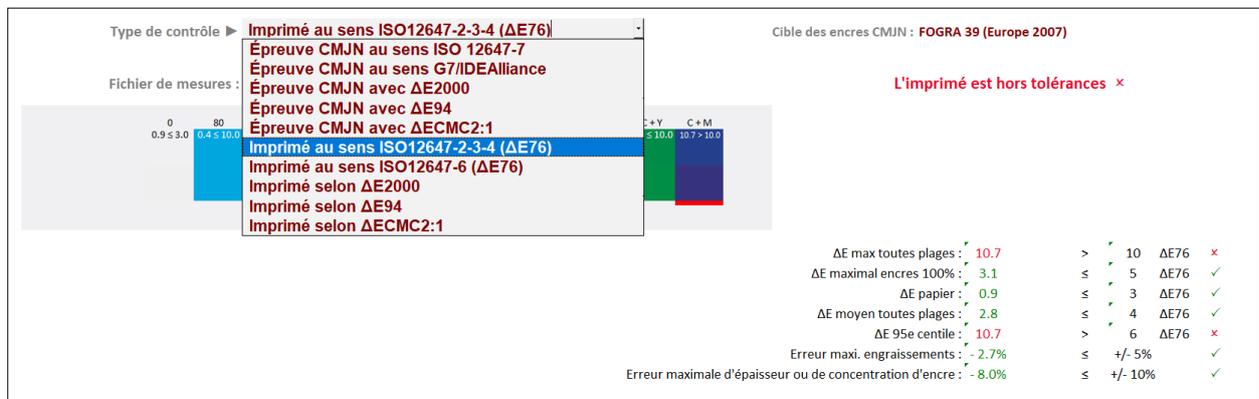
L'utilisateur peut spécifier dans l'onglet **Prefs.** ses propres tolérances pour chacun des modes de contrôle proposés pour les imprimés. Bien entendu le contrôle des imprimés selon les normes officielles **ISO 12647-2-3-4-6** demande d'utiliser les tolérances d'impression **ISO12647-2-3-4-6** par défaut, qui sont dûment rappelées en bas de l'onglet **Prefs.** Le bouton "**Restaurer les tolérances d'impression par défaut**" permet de restaurer toutes les tolérances par défaut.

Bien entendu pour les contrôles d'imprimés avec des écarts visuels Δ ECMC2:1, Δ E94 ou Δ E2000 - meilleurs mais non-normalisés -, vous pouvez spécifier vos propres tolérances d'impression par défaut en bas de l'onglet **Prefs.**

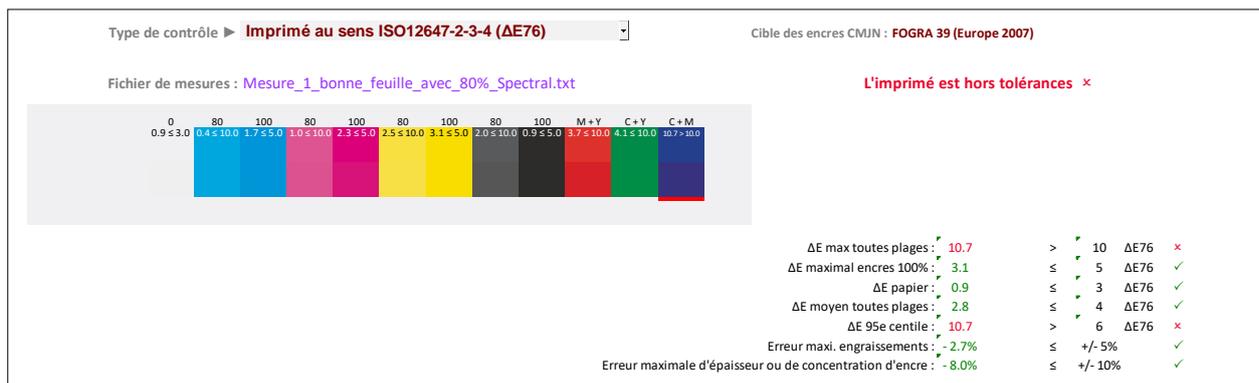
Pour les **presses calées en CMJN aux normes ISO 12647-2** (Offset), **12647-3** (Journaux), **12647-4** (Héliogravure), ou **12647-6** (Flexographie), le **MagicPrepress** contrôle la conformité des couleurs de l'imprimé, au choix selon les normes suivantes :

1. **ISO 12647-2-3-4** : Contrôle des écarts visuels en offset et en héliogravure,
2. **ISO 12647-6** : Contrôle des écarts visuels en flexographie, un peu différent pour le blanc papier,
3. Ou bien contrôle des imprimés selon vos propres normes (Contrôle des écarts visuels au choix en Δ ECMC2:1, Δ E94 ou Δ E2000 et avec vos propres tolérances).

Imprimé au sens ISO 12647-2-3-4	Imprimés offset ou hélio selon normes ISO 12647-2-3-4 à jour
Imprimé au sens ISO 12647-6	Imprimés flexo selon norme ISO 12647-6 à jour
Imprimé selon ΔE2000	Imprimés contrôlés avec Δ E2000, norme future
Imprimé selon ΔE94	Imprimés contrôlés avec Δ E2000, norme privée
Imprimé selon ΔECMC2:1	Imprimés contrôlés avec Δ ECMC2:1, norme privée



Affichage des résultats du contrôle d'un imprimé couleur :



Les différences entre contrôle d'une épreuve et contrôle d'un imprimé sont les suivantes :

1. Pour les modes de contrôle normalisés des imprimés CMJN (ISO12647-2-3-4-6), les critères vérifiés et tolérances associées sont spécifiques. Bien entendu les tolérances sont plus larges pour le contrôle des imprimés que pour le contrôle des épreuves (ISO12647-7).

Pour les contrôles non-normalisés par l'ISO, mais utilisant de bien meilleures formules d'estimations des écarts visuels effectivement perçus, telles que **ΔE2000**, il est logique (et réaliste) de prévoir également des tolérances plus larges pour les imprimés que pour les épreuves.

2. Pour les imprimés offset, héliographe et flexo, on s'intéresse en plus à la courbe de tonalité de chaque encre, dans la mesure où, pour respecter tout standard, on peut se contenter presque toujours :
 - a. D'ajuster sur la presse la couleur Lab de chaque encre à 100% en jouant sur sa densité (Application **MagicPress**),
 - b. Puis de respecter les courbes de tonalité spécifiées par le standard visé (application **MagicPrepress**).

Dans les cinq modes de contrôle des imprimés, **MagicPrepress** affiche, **outre le diagnostic des écarts visuels** sur de la gamme de contrôle mesurée, les résultats du contrôle densitométrique de l'imprimé :

- L'erreur maximale d'engraissement mesurée,
- **L'erreur maximale d'épaisseur ou de concentration d'encre, qui indique si l'imprimé a bien été réalisé dans des conditions où les courbes de correction en place sur le flux et nouvelles sont valables.**

Contrôle des épreuves couleur :

Mode de contrôle	But du contrôle
Épreuve au sens ISO 12647-7	Épreuves couleur CMJN, selon norme ISO12647-7 à jour
Épreuve au sens G7/IDEAlliance	Épreuves couleur CMJN, selon norme ISO12647-2 selon interprétation US
Épreuve avec ΔE2000	Épreuves couleur CMJN contrôlée avec ΔE2000, norme future
Épreuve avec ΔE94	Épreuves couleur CMJN contrôlée avec ΔE94, norme privée
Épreuve avec ΔECMC2:1	Épreuves couleur CMJN contrôlée avec ΔECMC2 :1, norme privée

L'utilisateur peut spécifier dans l'onglet **Prefs.** ses propres tolérances pour chacun des modes de contrôle proposés pour les épreuves couleur. Bien entendu le contrôle des épreuves couleur selon la norme officielle **ISO 12647-7** demande d'utiliser les tolérances d'épreuve **ISO 12647-7** par défaut, qui sont dûment rappelées en bas de l'onglet **Prefs.** Le bouton "**Restaurer les tolérances d'épreuve par défaut**" permet de restaurer toutes les tolérances par défaut.

Bien entendu pour le contrôle des épreuves avec les écarts visuels **ΔECMC2:1**, **ΔE94** ou **ΔE2000** - meilleurs mais non utilisés par ISO12647 -, vous pouvez spécifier vos propres tolérances d'épreuve par défaut en bas de l'onglet **Prefs.**

Pour les **épreuves** simulant une presse CMJN calée aux normes **12647-2** (Offset), **12647-3** (Journaux), ou **12647-4** (Héliogravure), le programme contrôle la conformité des couleurs de l'épreuve, au choix selon les normes suivantes :

1. **ISO 12647-7** : Contrôles des écarts visuels en **ΔE76** et des écarts de teinte **ΔH** des couleurs primaires et des gris CMJ, selon les spécifications de la norme **ISO 12647-7**,
2. **G7/IDEAlliance** : Contrôle des écarts visuels en **ΔE76**, **ΔH** et **ΔF** selon les spécifications de la norme G7/IDEAlliance. Cette norme est une interprétation des normes **ISO 12647-7** promue par les organismes américains **SWOP** (SWOP pour Standard Web Offset Print) et **GRACoL** (GRACoL pour General Requirements for Applications in Commercial Offset Lithography). Cette interprétation d'ISO 12647-7 n'est applicable en principe que pour le contrôle des épreuves simulant un des standards d'impression offset **SWOP** ou **GRACoL**.
3. Ou bien selon vos propres normes (Contrôle des épreuves en utilisant des écarts visuels de types **ΔECMC2:1**, **ΔE94** ou **ΔE2000**).

Liste des gammes de contrôle classiques pour épreuves CMJN reconnues par MagicPrepress :

Pour les gammes de contrôle classiques d'épreuves CMJN, le type de gamme de contrôle mesuré est **déterminé automatiquement** parmi les gammes de contrôle bien connues suivantes :

- Gamme de contrôle **Fogra Media Wedge 2** (Obsolète mais usitée),
- Gamme de contrôle **Fogra Media Wedge 3**,
- Gamme de contrôle **IDEAlliance 2009** (Obsolète mais usitée),
- Gamme de contrôle **IDEAlliance 2013**,
- Gamme de contrôle **Colorsource ISO 12647-7**,



UGRA/FOGRA media wedge 2 control bar - <https://www.fogra.org>



UGRA/FOGRA media wedge 3 control bar - <https://www.fogra.org>



IDEAlliance free ISO 12647-7 2009 control strip - <https://www.idealliance.org>



IDEAlliance free ISO 12647-7 2013 control strip - <https://www.idealliance.org>



Colorsource free ISO 12647-7 control bar - <https://www.iso12647solution.com/>

Plus généralement **MagicPrepress** permet d'utiliser toute gamme de contrôle CMJN ou non CMJN comportant les plages des N encres primaires et/ou tons directs en dégradé avec ou sans base quadri, le papier, et les superpositions des encres deux à deux des encres à 100%. Par exemple, ci-après :

Gamme CMJN sur une ligne, facilement utilisable sur les imprimés pour les applications Colorsource destinées au calage des presses aux normes ISO12647 :



Gamme CMJN + Orange + Vert + Violet pour le calage d'une presse offset sur carton en 7 couleurs avec les applications MagicPress et MagicPrepress :



Détection automatique du standard CMJN cible :

Lors de l'ouverture d'un fichier de mesures d'une gamme de contrôle CMJN classique, MagicPrepress détecte automatiquement le type de gamme mesuré, et aussi le standard ISO12347 moderne dont les couleurs sont les plus proches : Ce standard ISO est alors automatiquement proposé en tant que cible par défaut :

Type de contrôle ► **Épreuve CMJN au sens ISO 12647-7** Cible des encres CMJN : **FOGRA 39 (Europe 2007)**

Gamme de contrôle **Fogra Media Wedge 3**

Fichier de mesures : **Mesure_Spectrale_MeasureTool_i1Profilier_épreuve_ISO_Pastel_FMW3.txt** L'épreuve est dans les tolérances ✓

ΔE76	2.1±0.0	1.2±0.0	1.3±0.0	0.7±0.0	1.0±0.0	1.5±0.0	1.7±0.0	0.9±0.0	1.1±0.0	2.2±0.0	3.0±0.0	1.9±0.0	1.2±0.0	1.2±0.0	0.3±0.0	0.3±0.0	1.4±0.0	1.5±0.0	1.4±0.0	1.2±0.0	1.5±0.0	1.3±0.0	1.4±0.0	
ΔH	1.4±2.5					1.4±2.5				0.2±2.5											0.4±2.5			
ΔE76	2.2±0.0	1.6±0.0	0.9±0.0	0.4±0.0	0.5±0.0	1.5±0.0	2.1±0.0	2.2±0.0	1.1±0.0	0.7±0.0	2.5±0.0	2.7±0.0	1.0±0.0	0.4±0.0	0.9±0.0	0.2±0.0	0.6±0.0	1.1±0.0	1.1±0.0	1.7±0.0	1.4±0.0	1.0±0.0	1.8±0.0	1.3±0.0
ΔH						1.4±2.5					0.0±2.5	0.5±2.5						0.7±2.5	0.7±2.5					
ΔE76	0.9±0.0	2.0±0.0	1.3±0.0	0.1±0.0	0.7±0.0	2.1±0.0	1.7±0.0	0.9±0.0	1.1±0.0	1.3±0.0	1.5±0.0	1.9±0.0	1.4±0.0	1.6±0.0	2.1±0.0	1.8±0.0	1.6±0.0	1.8±0.0	2.1±0.0	3.1±0.0	1.0±0.0	1.3±0.0	2.4±0.0	1.1±0.0
ΔH																					1.0±3.0			

ΔE max toutes plages :	3.1	≤	6	ΔE76	✓
ΔE maximal encres 100% :	2.2	≤	5	ΔE76	✓
ΔE papier :	1.0	≤	3	ΔE76	✓
ΔE moyen toutes plages :	1.4	≤	3	ΔE76	✓
ΔH maximal encres 100% et gris :	1.4	≤	2.5	ΔH	✓
ΔH moyen gris CMJ :	0.5	≤	1.5	ΔH	✓

Type de contrôle ► **Épreuve CMJN au sens G7/IDEAlliance** Cible des encres CMJN : **CGATS21-2-CRPC6 (Thick coated US 2013)**

Gamme de contrôle **IDEAlliance 2009**

Fichier de mesures : **Mesure_Lab_épreuve_IDEAlliance.txt** L'épreuve est dans les tolérances ✓

ΔE76	2.0±0.0	2.6±0.0	1.7±0.0	0.9±0.0	1.6±0.0	0.9±0.0	1.9±0.0	1.5±0.0	1.2±0.0	3.3±0.0	3.8±0.0	0.9±0.0	1.8±0.0	2.0±0.0	1.9±0.0	0.5±0.0	1.6±0.0	1.1±0.0	0.6±0.0	1.5±0.0	1.3±0.0	1.6±0.0	1.4±0.0	1.3±0.0	1.7±0.0	1.8±0.0	1.7±0.0	1.2±0.0	1.1±0.0
ΔH	2.5±2.5				1.4±2.5				1.9±2.5												0.4±3.0	1.6±3.0	1.8±3.0	2.3±3.0	1.5±3.0	2.0±3.0	1.5±3.0	1.5±3.0	1.1±3.0
ΔE76	2.4±0.0	2.5±0.0	3.1±0.0	1.5±0.0	3.3±0.0	1.1±0.0	1.5±0.0	2.3±0.0	3.5±0.0	3.3±0.0	1.7±0.0	0.6±0.0	3.0±0.0	2.8±0.0	2.5±0.0	2.6±0.0	2.4±0.0	1.1±0.0	2.2±0.0	0.4±3.0	0.7±3.0	0.1±3.0	0.1±3.0	1.0±3.0	0.6±3.0	1.5±3.0	1.5±3.0	2.4±3.0	
ΔH	1.3±2.5				0.2±2.5				0.3±2.5																				

ΔE max toutes plages :	3.8	≤	6	ΔE76	✓
ΔE maximal encres 100% :	3.3	≤	5	ΔE76	✓
ΔE papier :	0.4	≤	3	ΔE76	✓
ΔE moyen toutes plages :	1.9	≤	3	ΔE76	✓
ΔH maximal encres 100% et superpositions :	2.5	≤	2.5	ΔH	✓
wΔCh maximal :	1.0	≤	3	wΔCh	✓
wΔCh moyen :	0.5	≤	1.5	wΔCh	✓
wΔL* maximal :	1.6	≤	3	wΔL*	✓
wΔL* moyen :	1.2	≤	1.5	wΔL*	✓

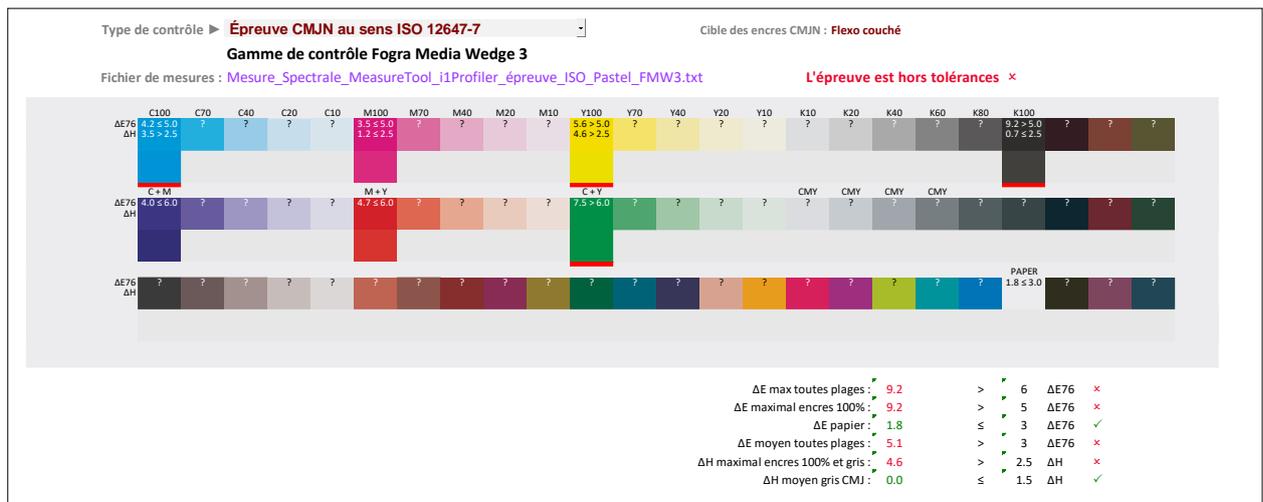
Ce choix automatique de la cible CMJN ISO la plus proche est pertinent tant que l'épreuve mesurée, sans être forcément bonne, n'est pas catastrophique ; mais rien ne vous empêche de spécifier ensuite manuellement une cible différente à l'aide du menu déroulant de l'onglet **AimStandard**.

Contrôle des épreuves ou des imprimés de flexographie aux normes ISO12647-6 :

Notez bien que les normes ISO12647-6 spécifient les couleurs Lab D50 2° des primaires CMJN à 100% et de leurs superpositions RVB, ainsi que les courbes d'engraissement cible CMJN pour le réglage des formes imprimantes, en fonction des grands types de media d'impression en flexographie.

Cependant, compte-tenu de la grande variété des clichés flexo, des tramages, et des anilox utilisés, il n'a apparemment pas été possible de publier de profil I.C.C. CMJN standard pour chacun des grands types de media d'impression en flexographie.

En conséquence on ne peut contrôler toutes les plages d'un gamme de contrôle CMJN classique que si on connaît le profil de la presse flexographique, et ce profil I.C.C. ne peut être publié et garanti QUE par l'imprimeur flexo.



En flexographie, il est donc indispensable que l'imprimeur sache caler sa presse aux normes ISO12647-6, puis sache établir et publier le profil I.C.C. CMJN de sa presse dans ces conditions standardisées de réglage fixant couleurs des primaires à 100%, de leurs superpositions deux à deux, et des engraissements de chaque encres.

Car de toute façon, sans ce profil CMJN, il est impossible de réaliser des séparations de couleur optimisées et des épreuves couleur sur écran ou sur papier en amont de la presse.

Nos applications **MagicPress** et **MagicPrepress** permettent à tout Imprimeur de régler facilement ses presses flexo aux normes ISO 12647-6, par exemple à l'aide d'une de nos formes test CMJN gratuites qui comportent également une mire de caractérisation, pour l'établissement du profil CMJN de la presse quand elle est calée aux normes ISO12647-6.

Les images CMJN des formes test sont prévues pour une impression offset sur couché épais et seront donc mal imprimées en flexographie, mais on s'en fiche : Elles sont juste sur la forme test pour « tirer de l'encre » et seules les mesures des gammes de contrôle et mires de caractérisation presse nous intéressent.

En utilisant ensuite le profil I.C.C. de la presse flexo, vous pouvez facilement calculer avec **Colorlab** les couleurs Lab de toutes les plages du fichier « **Référence incluant toutes les gammes classiques.txt** » sur la presse flexo. (Ce fichier de référence est fourni avec notre logiciel gratuit **Magic_Proof_&_Print_Control**).

Le fichier de couleurs de référence obtenu est alors utilisable en tant que **Fingerprint** pour contrôler toute épreuve couleur simulant la presse flexo, pourvu que cette épreuve soit munie d'une des gammes de contrôle CMJN classiques **Fogra** ou **G7/IDEAlliance** ou **Colorsource**.

Notez bien que si la mesure d'une gamme de contrôle, sur une épreuve approuvée visuellement par le Client, montre que l'épreuve est légèrement hors tolérances, le Conducteur de presse peut ouvrir ce fichier de mesure en tant que **Fingerprint**, de manière à imprimer les encres CMJN en aplat au plus près des couleurs CMJN de la mauvaise épreuve. En cas d'épreuve largement hors tolérances, le fichier de mesure de la gamme de contrôle pourra être aussi utilisé en amont en tant que **Fingerprint** avec **MagicPrepress** pour modifier temporairement les courbes de correction sur le flux.

Exercice pratique : calage d'une presse offset aux normes ISO 12647-2 :

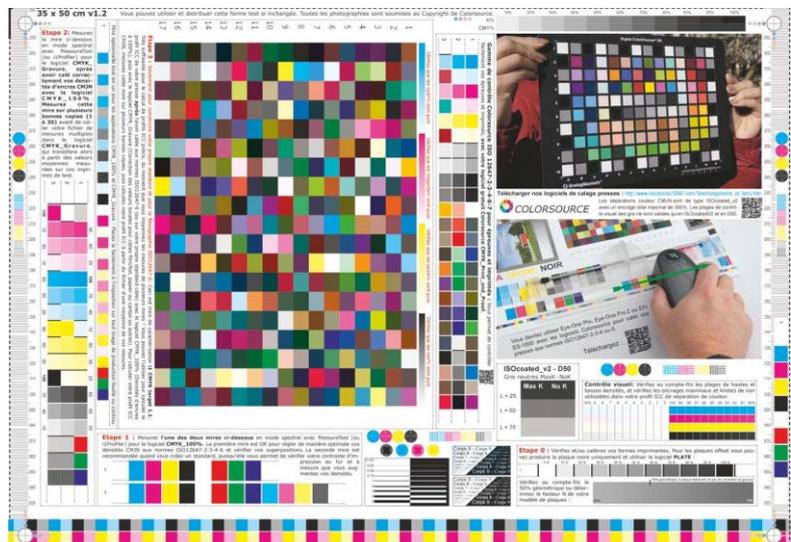
Formes test CMJN standard disponibles sur le site Colorsource :

La forme test CMJN pour réaliser le calage d'essai doit comporter les mires destinées aux applications **MagicPress** et **MagicPrepress**, sous une forme mesurable par **MeasureTool** ou **i1Profiler**. Vous pouvez aussi télécharger et utiliser directement une des formes test CMJN gratuites Colorsource au lien :

https://www.solutioniso12647.com/Formes_test_CMJN_universelles_Colorsource.htm



La forme test universelle disponible pour exemple sur le site web **Colorsource** mesure 900 x 550 mm, mais on peut la **recadrer** en n'en gardant qu'un rectangle en bas à droite, en fonction du format du papier. On peut aussi utiliser une des formes test au format SRA3. **Ne pas redimensionner ces PDF** mais seulement les recadrer au besoin :



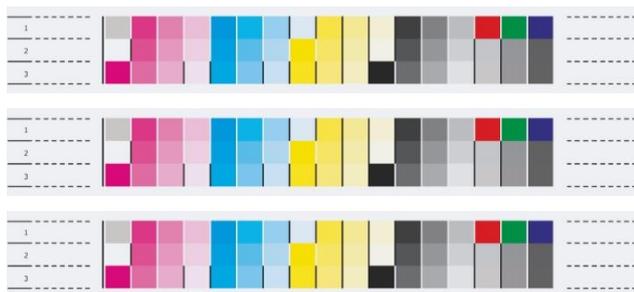
N'oubliez pas d'ajouter à l'imposition la gamme de contrôle d'enciers si vous êtes équipé d'un lecteur de gamme d'encrier. **Mais vérifiez que les mesures de densité des couleurs à 100% produites par votre lecteur soient bien conformes aux mesures des 100% à l'intérieur de la forme test** (e.g. sur les quatre bandes CMJN de la forme test).

En effet un mauvais montage de la plaque peut induire des mesures erronées en bord de feuille par les lecteurs de gamme d'encrier. Dans ce cas, seules les mesures produites par le logiciel **Colorsource** sont valides. De même certains équipements du marché vous donnent de mauvaises recommandations de densité : Vous constaterez que les applications Colorsource vous indiquent les bonnes **corrections de densités** et vous permettent ainsi de paramétrer correctement vos lecteurs de gammes d'encriers.

Notez que les lecteurs de gamme d'encrier mesurent souvent sur fond noir et avec filtre polarisant et aussi parfois avec des réponses spectrales non normalisées : Les densités affichées par le lecteur sont alors différentes des densités affichées par les logiciels **Colorsource** (Nos densités sont identiques aux **Spectrolino**, **D19C** ou **SpectroEye** ou **i1Pro + ProfileMaker** utilisés sans filtre polarisant). Aucun souci cependant : Les **corrections de densités** calculées par les logiciels **Colorsource** fonctionnent parfaitement : Par exemple si **MagicPress** vous dit de monter le noir de **0.25**, ajoutez **0.25** à la consigne de densité de votre lecteur de gamme d'encrier.

Utilisez d'abord l'application **MagicPress** pour ajuster l'épaisseur ou la concentration de vos encres primaires. Car utiliser **MagicPrepress** (ou toute autre application) pour calculer de bonnes courbes de correction à partir de feuilles mal calées en densité serait voué à l'échec.

Produisez ainsi une trentaine de bonnes copies, puis mesurer successivement plusieurs mires ou gammes de contrôle :



... etc.

Enregistrez alors votre fichier de mesures spectrales, puis importez le dans l'onglet **Mesure** de **MagicPrepress**.

Déclaration des courbes de correction existantes sur le flux :

Déclarez dans **DeclareCurves** les valeurs des quatre courbes de correction de forme imprimante ayant été utilisées pour l'impression du tirage de la forme test que vous êtes en train de mesurer :

Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré ► **Pas de courbe de correction sur le flux**

Simulez l'effet sur les mesures d'un dégraissage des formes imprimantes

Fichier : Mesure_15_bonnes_feuilles_sans_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt 15 copies ont été mesurées

Max Row DG: 25% @ 40% Max Row DG: 18% @ 40% Max Row DG: 20% @ 50% Max Row DG: 24% @ 40%

— Correction sur le flux — Correction sur le flux — Correction sur le flux — Correction sur le flux

— CMYK_C mesurée — CMYK_M mesurée — CMYK_Y mesurée — CMYK_K mesurée

— CMYK_C — CMYK_M — CMYK_Y — CMYK_K

Nom du canal: CMYK_C CMYK_M CMYK_Y CMYK_K

Noms des mesures: Offset_Quickset Offset_Quickset Offset_Quickset Offset_Quickset

Ce mode peut être utilisé pour la plupart des cataloges d'essai. Toutefois, si l'engraissement de la forme test sans correction est trop élevé (e.g. trame stochastique en offset), vous pouvez rechercher ici une courbe de précorrection bien adaptée, en simulant l'effet d'une courbe dégraissage des formes imprimantes. L'application de cette courbe de précorrection aux formes imprimantes permettra une meilleure impression de la forme test avec des mesures plus précises dans les hautes densités.

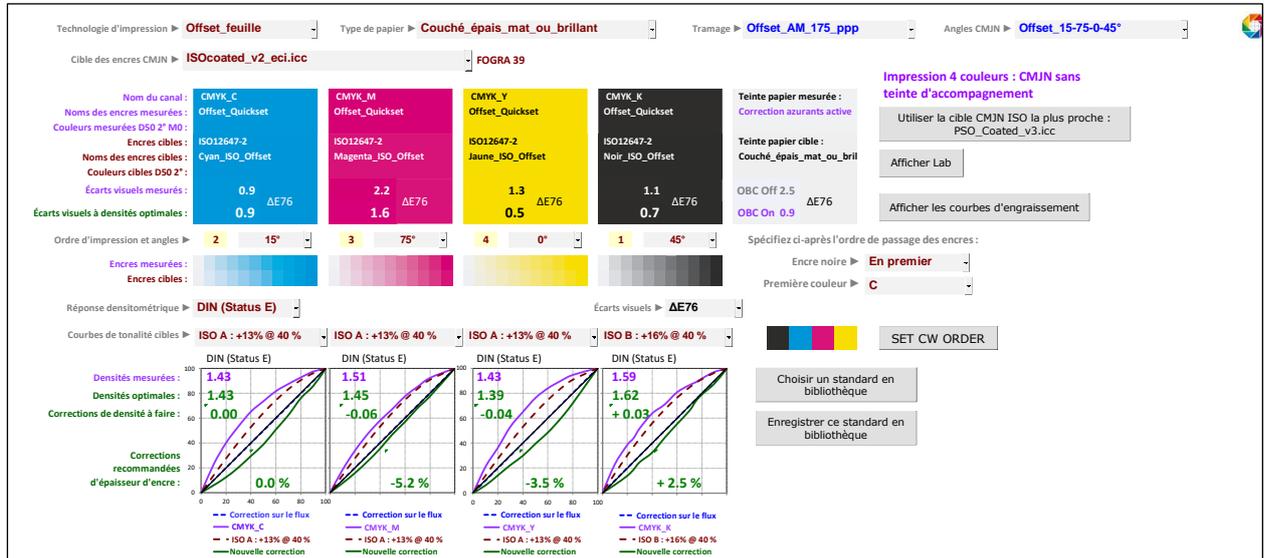
L'engraissement brut maximal de la presse est de 26% @ 50% sur 'Y'. 50% s'imprimera donc à 76% si la forme imprimante n'est pas corrigée.

Choisir un jeu de courbes de correction en bibliothèque

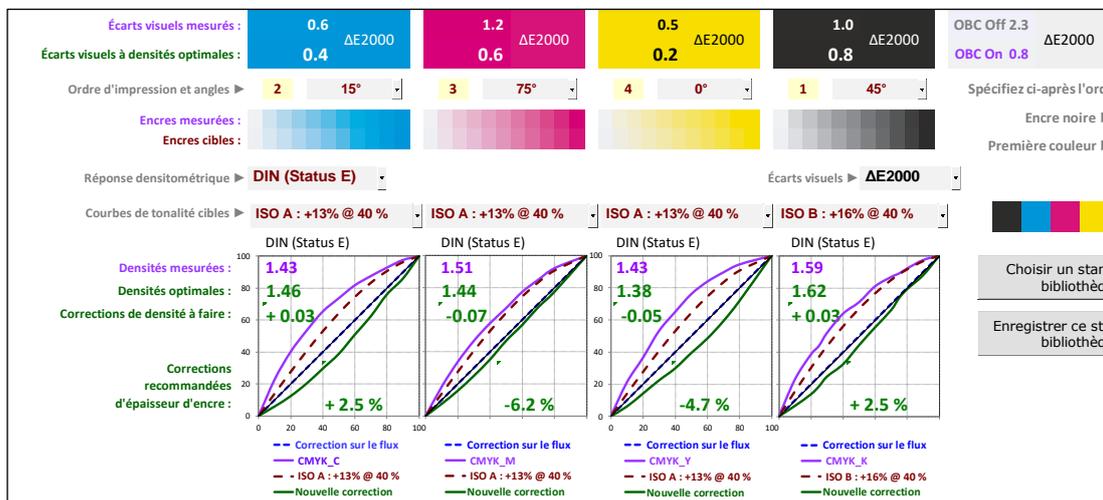
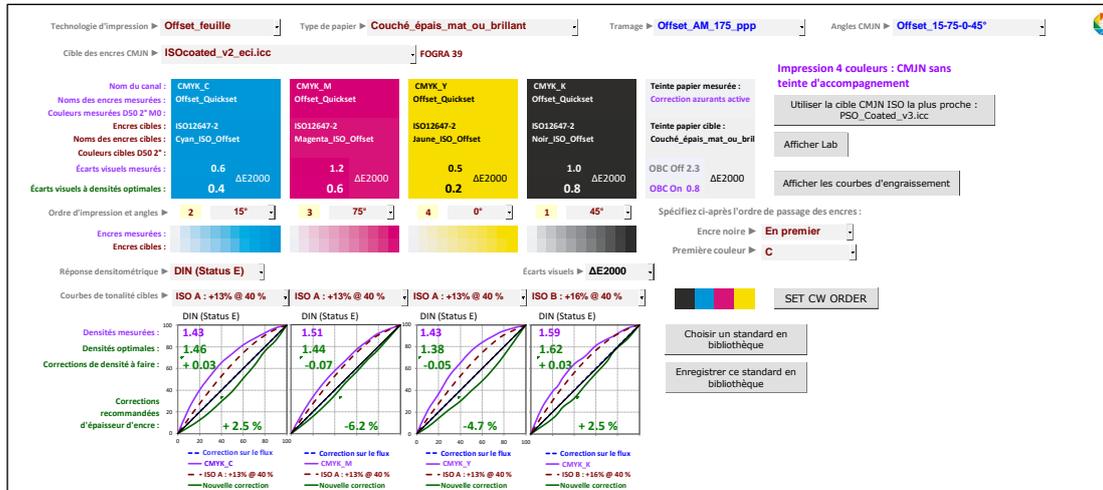
— Pas de courbe de correction sur le flux.

Déclaration du standard spécifiant les couleur cibles des mires ou gammes de contrôle :

L'onglet **AimStandard** permet de déclarer toutes les caractéristiques du standard visé (ici Fogra 39), puis permet de vérifier que les écarts visuels sur les encres à 100% sont dans les tolérances ET que les densités moyennes sont suffisamment proches de l'idéal :

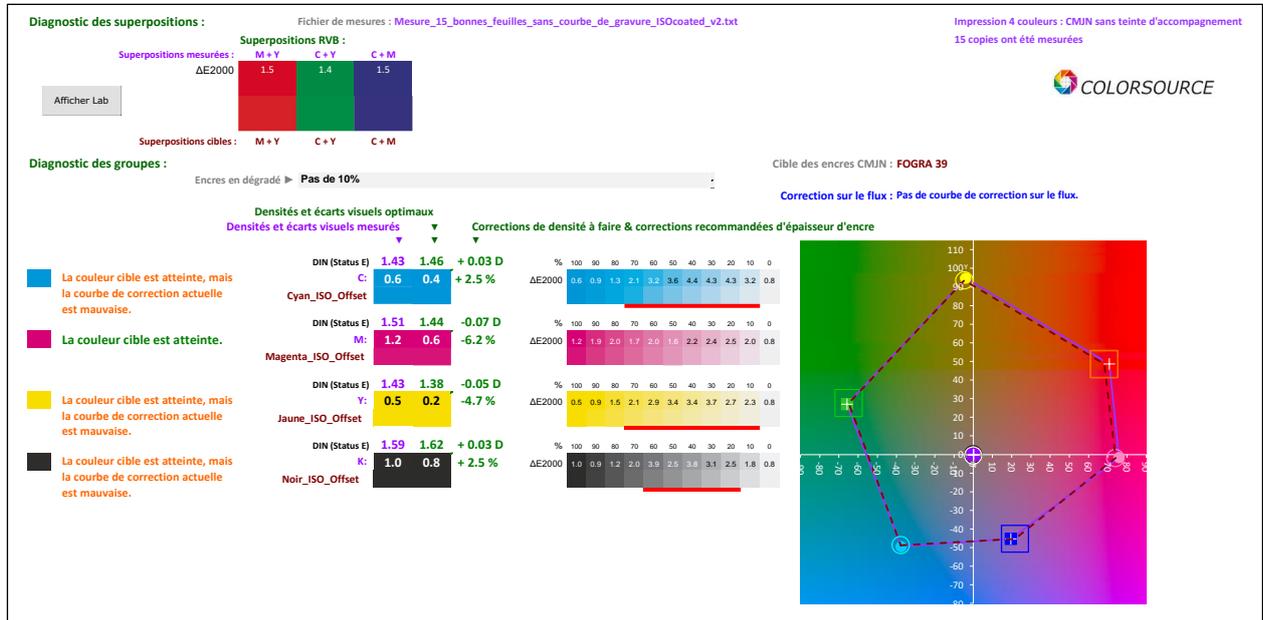


Pour minimiser au mieux vos écarts visuels, vous devriez utiliser avec **MagicPress** et avec **MagicPrepress**, l'écart visuel **ΔE2000**, nettement plus pertinent que le **ΔE76** obsolète d'**ISO12647** :



Diagnostic synthétique de la qualité du tirage moyen mesuré :

L'onglet **Expertise** affiche un diagnostic complet de la qualité du tirage moyen mesuré, pour les couleurs moyennes des superpositions d'intérêt et pour chacune des encres primaires :



Le diagnostic ci-dessus montre que ce calage d'essai a été effectué avec des densités suffisamment proches de l'idéal et permet donc de calculer de manière très fiable les courbes de correction :

Les primaires C, M, J et N sont bien dans les tolérances de couleur **Lab D50 2°** fixées par les normes **ISO 12647-2** pour les papiers couchés épais mat ou brillants puisque l'écart ΔE2000 est très faible : Les densités utilisées sont proches de l'idéal pour ces quatre primaires, grâce au bon calage sur presse des densités avec le logiciel **MagicPress**.

Si la colorimétrie du tirage moyen n'est pas bonne sur une encre à 100%, ou bien si, même avec un faible écart visuel, une épaisseur d'encre est trop éloignée de l'optimal (Plus de 10% d'écart), la courbe de gravure calculée pour la forme imprimante correspondante sera peu fiable, car l'engraissement mesuré dépend beaucoup de l'épaisseur ou de la concentration d'encre à 100%.

Il est donc indispensable que tout calage d'essai soit fait :

- Non seulement avec de faibles écarts visuels entre couleurs des encres à 100% et couleurs cibles,
- Mais aussi avec des densités proches de l'idéal : Celles qui assurent le minimum d'écart visuel.

On a toujours intérêt à mesurer plusieurs mires sur plusieurs bonnes copies pour optimiser la précision de calcul des courbes de correction par **MagicPrepress**. Seul nous intéresse le comportement **moyen** de la presse.

Affichage des courbes de correction à programmer dans le flux de production :

L'onglet **NewCurves** fournit la courbe de gravure à saisir dans le flux pour chacune des formes imprimantes :

Utiliser la **méthode recommandée** pour afficher les valeurs des courbes de correction à programmer dans le flux de production :



Par exemple ci-dessous, pour l'encre Cyan valeur fichier **40 %** doit être inscrite à **29.6%** sur la plaque Cyan :

Programmation des corrections ▶ Affiché : Méthode recommandée Mesuré/ Désiré Afficher tout

Correction sur le flux : Pas de courbe de correction sur le flux.

Encres cibles :	Groupe 1: Noir_ISO_Offset DIN (Status E) 45°			Groupe 2: Cyan_ISO_Offset DIN (Status E) 15°			Groupe 3: Magenta_ISO_Offset DIN (Status E) 75°			Groupe 4: Jaune_ISO_Offset DIN (Status E) 0°		
	CMYK_K			CMYK_C			CMYK_M			CMYK_Y		
Encres mesurées :	CMYK_K			CMYK_C			CMYK_M			CMYK_Y		
Affiché : Ordre d'impression	FORME ÉTALONNÉE			FORME CORRIGÉE			FORME ÉTALONNÉE			FORME CORRIGÉE		
	Fichier imprimé %			Fichier imprimé %			Fichier imprimé %			Fichier imprimé %		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10.0	10.0	6.6	10.0	10.0	5.9	10.0	10.0	7.5	10.0	10.0	6.1
	20.0	20.0	13.8	20.0	20.0	12.4	20.0	20.0	15.8	20.0	20.0	14.2
	30.0	30.0	24.8	30.0	30.0	20.3	30.0	30.0	25.0	30.0	30.0	22.4
	40.0	40.0	32.5	40.0	40.0	29.6	40.0	40.0	35.3	40.0	40.0	29.9
	50.0	50.0	44.3	50.0	50.0	38.9	50.0	50.0	46.9	50.0	50.0	39.4
	60.0	60.0	55.4	60.0	60.0	50.9	60.0	60.0	56.8	60.0	60.0	48.4
	70.0	70.0	66.2	70.0	70.0	62.5	70.0	70.0	67.9	70.0	70.0	59.3
	80.0	80.0	79.2	80.0	80.0	76.1	80.0	80.0	77.4	80.0	80.0	71.9
	90.0	90.0	87.9	90.0	90.0	86.0	90.0	90.0	88.1	90.0	90.0	85.6
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Enregistrement en bibliothèque du jeu de courbes de correction :

Technologie : Offset_feuille Type de papier : Couché_épais_mat_ou_brillant Tramage : Offset_AM_175_ppp Fichier : Mesure_15_bonnes_feuilles_sans_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt

Machine ▶ Komori_1 5 groupes Face imprimée ▶ Dessus Vernis ▶ Aucun Type d'encres ▶ Offset_Quickset

Réf. Papier ▶ Arjo_bright 90 g/m² Réf. Encres ▶ Flint Référence produit ▶ Non spécifié 15 copies ont été mesurées

Points de contrôle des courbes du flux ▶ Pas de 10%

Programmation des corrections ▶ Affiché : Méthode recommandée Mesuré/ Désiré Afficher tout Enregistrer ces courbes de correction

Correction sur le flux : Pas de courbe de correction sur le flux.

Notez bien que pour être utilisable en pratique, par exemple pour pouvoir être mis à jour rapidement en cas de dérive de la presse (Par exemple suite à un changement de type de plaque, de blanchet ou de mouillage sur une presse offset), le jeu de courbes de correction à enregistrer DOIT être parfaitement documenté.

Vérifiez impérativement que les conditions d'utilisation du jeu de courbes sont présentes et exactes :

Vérifiez que vous avez bien déclaré le **tramage** et les **angles de trame** utilisés dans l'onglet **AimStandard** :

Tramage ▶ Offset_AM_150_ppp Angles CMJN ▶ Offset_15-75-0-45°

Vérifiez que vous avez bien déclaré dans l'onglet **NewCurves** :

- Le nom de la **Machine** à laquelle est destiné le jeu de courbes de correction,
- La **Face imprimée** à laquelle est destiné le jeu de courbe (au moins pour les presses imprimant le papier en recto et verso),
- Le **Vernis** ou autre post-traitement éventuellement utilisé (qui influe sur les engraisements mesurés),
- Le **Type d'encres** utilisé (qui conditionne également les engraisements mesurés).

Machine ▶ Komori_1 5 groupes Face imprimée ▶ Dessus Vernis ▶ Aucun Type d'encres ▶ Offset_Quickset

Le bouton « **Enregistrer ces courbes de correction** » vous permet alors l'enregistrement de votre jeu de courbes et des conditions d'utilisation déclarées. Si le standard de couleurs cibles associé au jeu de courbes de correction n'est pas trouvé dans la bibliothèque **StdLib**, il y sera automatiquement enregistré avant enregistrement du jeu de courbes dans **CurvesLib**.

Jeu de courbes de correction :

Date des courbes de correction	Machine	Nom du standard cible associé	Technologie d'impression	Encres	Type de papier	Face imprimée	Tramage	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Type d'encres	Vernis	Ref. Papier	Ref. Encres	Référence produit
25/06/2020 08:39:38	Komor1_1	4 CLR: CMJN FOGRA 39	Offset_feuille		Couché_épais_mat_ou_brillant	Dessus	Offset_AM_175_ppp	45°	15°	75°	0°					Offset_Quickset	Aucun	Arjo_bright	Flint	Non spécifié

Standard associé :

Nom du standard	Date de création	Encres	Type d'impression	Techno. par défaut	Type de papier par défaut	Tramage par défaut	Réponse densitométrique	Cible des encres CMJN	Cible des encres non CMJN	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8	Groupe 9	Groupe 10	Courbe cible_1	Courbe cible_2	Courbe cible_3	Courbe cible_4	Courbe cible_5	Courbe cible_6	Courbe cible_7	Courbe cible_8	Courbe cible_9	Courbe cible_10	Correction azurants
4 CLR: CMJN FOGRA 39	25/06/2020 08:39		Impression 4 couleurs : CMJN sans teinte d'accompagnement	Offset_feuille	Couché_épais_mat_ou_brillant	Offset_AM_150_ppp	ISO (Status E)	FOGRA 39	ISOcoated_v2_eu.loc	Noir 15	Cyan 15	Magenta 15	Jaune 15	ISO 15	ISO 15	ISO 15	ISO 15	ISO 15	ISO 15	ISO B -15%	ISO A -15%	VRAI								

Si vous vous êtes trompé dans la déclaration d'une ou plusieurs des conditions d'utilisation enregistrées avec le jeu de courbes de correction, pas de souci : il vous suffit de les modifier et de réenregistrer le jeu de courbes avec le bouton « **Enregistrer ces courbes de correction** ».

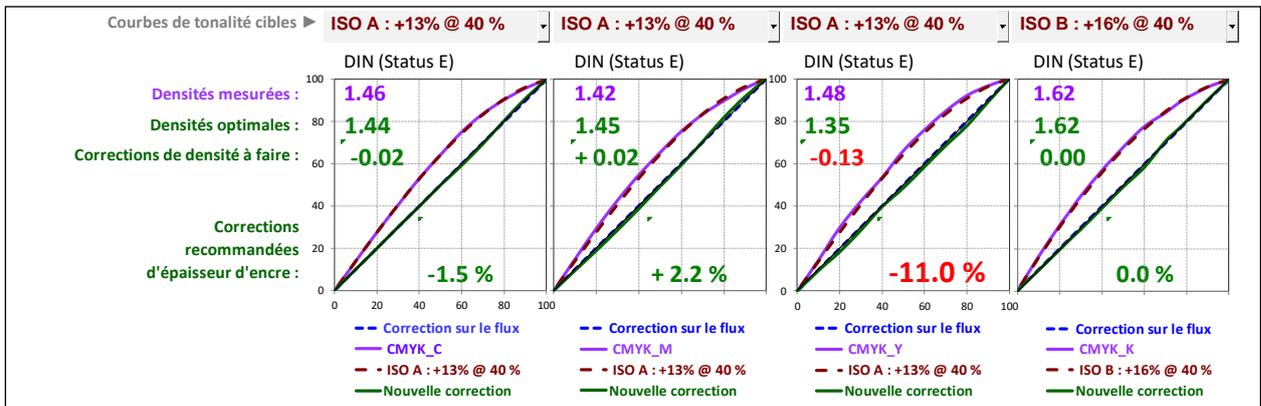
Calage de vérification des courbes de correction :

Pour vérifier la qualité des nouvelles courbes de correction mises en place sur le flux, on peut re sortir les plaques de la forme test, les réimprimer aux bonnes densités, remesurer le tirage avec courbes de correction et ouvrir le fichier de mesures dans **MagicPrepress** : Pas nécessaire en pratique mais pédagogique. Un tel calage est utile pour se former, et démontre le bien-fondé des méthodes modernes de calage des presses.

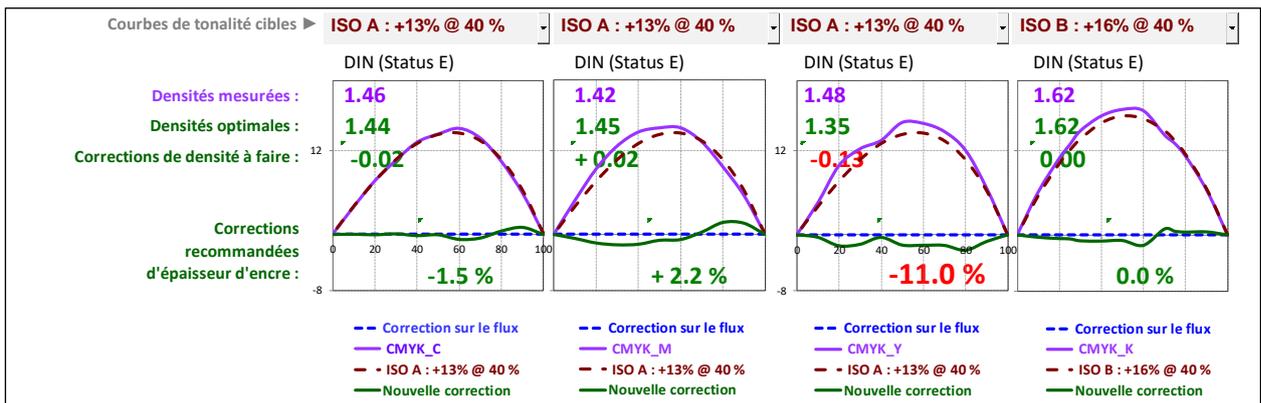
Évaluation de la qualité du calage de vérification dans l'onglet **AimStandard** :

L'onglet **AimStandard** doit afficher des courbes de gradation mesurées conformes aux courbes cibles :

Affichage des courbes mesurées et désirées en gradation :

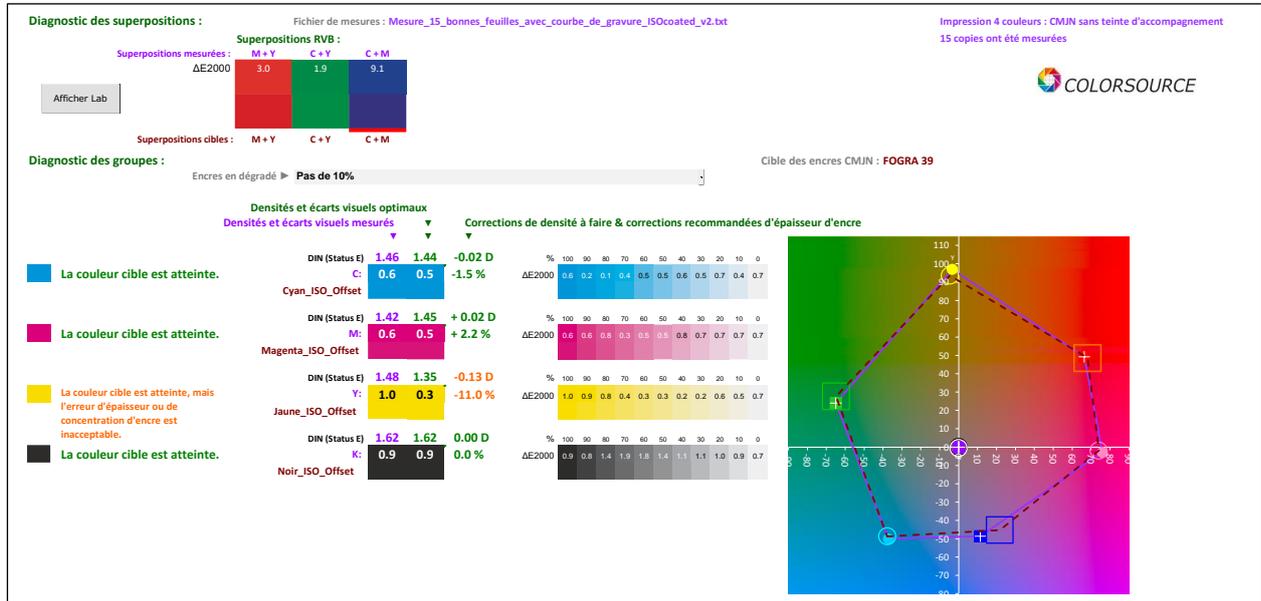


Affichage des courbes mesurées et désirées en engraissement :



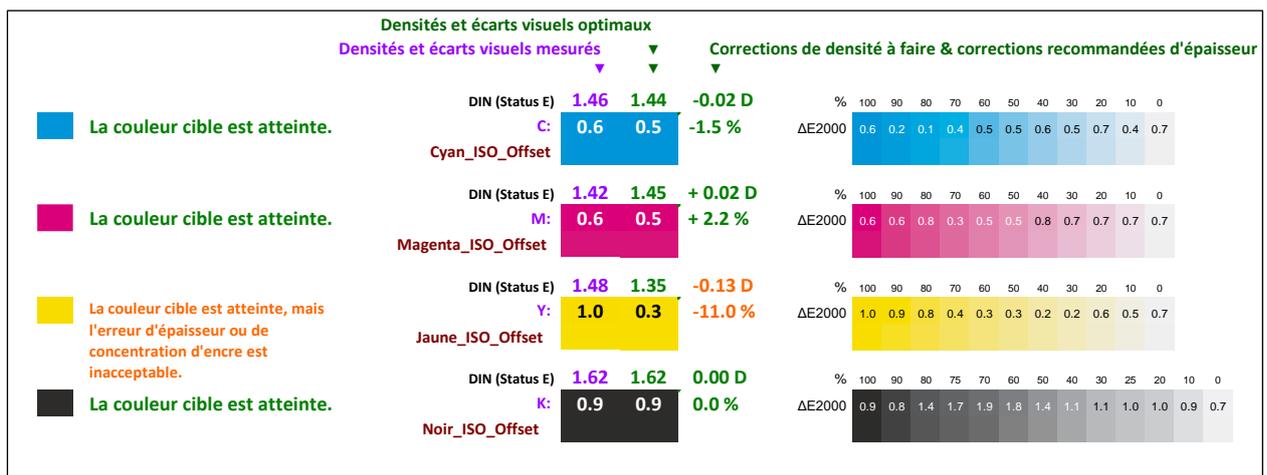
Évaluation de la qualité du calage de vérification dans l'onglet **Expertise** :

L'onglet **Expertise** doit afficher de bons résultats sur l'ensemble des plages de la mire CMJN aussi bien pour les encres à 100% et leurs superpositions que pour leurs valeurs tramées. **Votre presse CMJN est maintenant parfaitement calée aux normes ISO 12647-2** ou sur votre standard personnalisé :



Sur l'exemple ci-dessus on voit que tout est bon SAUF le bleu (C + M) 200% et la densité de jaune un peu loin de l'optimal : Cela parce que le blanchet Magenta a été changé entre calage d'essai et calage de vérification, et que le logiciel **MagicPress** n'a pas été utilisé pour vérifier les encres à 100% et leurs superpositions lors du calage de vérification !

Cet exemple montre bien que le logiciel **MagicPress** doit être utilisé pour **CHAQUE** calage presse, et non pas seulement pour les calages d'essai ! **D'autant plus que les densités optimales d'impression dépendent AUSSI de la référence du papier couché utilisé ET de la référence et du lot de fabrication des encres CMJN.**



Les légères erreurs résiduelles s'expliquent facilement par l'usage de densités d'impression légèrement différentes lors des calages d'essai et de vérification, et sont en général cohérentes avec les affichages respectifs des onglets **AimStandard** et **Expertise** des deux calages.

Notez bien que pour évaluer dans ce paragraphe la qualité du tirage de vérification en matière de respect des couleurs du standard **Fogra 39** visé, à aucun moment nous n'avons eu besoin de déclarer dans **MagicPrepress** les valeurs des courbes de correction utilisées sur le flux de production pour produire ce tirage. (On a pris soin de les enregistrer dans **CurvesLib**, mais n'ont pas été déclarées dans **DeclareCurves**).

Utilisation du jeu de courbes de correction en mémoire pour le contrôle, et au besoin la mise à jour de ce jeu de courbes :

Lors du **calage de vérification des courbes de correction** au paragraphe précédent, on aurait pu déclarer le jeu de courbes de correction en place sur le flux de production, en utilisant le bouton « **Choisir un jeu de courbes de correction en mémoire** » dans l'onglet **DeclareCurves** :

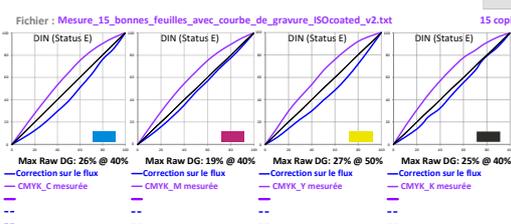
Déclarez les courbes de correction du tirage mesuré ► **Utiliser un jeu de courbes de correction en mémoire** - Ce mode vous permet de choisir un des jeux de courbes de correction que vous avez mémorisés dans l'onglet "CurvesLib". Le choix d'un jeu de courbes de correction en mémoire fixe l'ensemble des paramètres associés : Standard cible, presse, etc.

Affichage ► **Utiliser les points de contrôle du flux spécifiés dans l'onglet "NewCurves"**

Modifier ces courbes en mode manuel

Montrer les courbes brutes de la presse non corrigées

Fichier : Mesure_15_bonnes_feuilles_avec_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt 15 copies ont été mesurées



Max Raw DG: 26% @ 40% Max Raw DG: 19% @ 40% Max Raw DG: 27% @ 50% Max Raw DG: 25% @ 40%

L'engrèssement brut maximal de la presse est de 27% @ 50% sur Y: 50% s'imprimera donc à 77% si la forme imprimante n'est pas corrigée.

Choisir un jeu de courbes de correction en bibliothèque

— Courbes de correction de la presse Komori_1 pour impression au standard 4 CLR: CMJN FOGRA 39, date du 09/06/2020 11:37:39

Nom du canal :	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y	CMYK_K
Noms des encres mesurées :	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset	Offset_Quickset
	0 0	0 0	0 0	0 0
	10.0 0.9	10.0 7.5	10.0 6.1	10.0 6.6
	20.0 12.4	20.0 15.8	20.0 14.2	20.0 13.8
	30.0 20.3	30.0 25.0	30.0 22.4	30.0 24.8
	40.0 29.6	40.0 35.1	40.0 29.9	40.0 29.5
	50.0 38.9	50.0 46.9	50.0 38.4	50.0 44.3
	60.0 50.9	60.0 56.8	60.0 48.4	60.0 55.4
	70.0 62.5	70.0 67.9	70.0 58.3	70.0 66.2
	80.0 76.1	80.0 77.4	80.0 71.9	80.0 79.2
	90.0 86.0	90.0 88.1	90.0 85.6	90.0 87.9
	100.0 100.0	100.0 100.0	100.0 100.0	100.0 100.0

Le standard de couleur cibles et les paramètres de tramage associés à ce jeu de courbes de correction sont alors automatiquement programmés dans l'onglet **AimStandard** :

Technologie d'impression ► Offset_feuille Type de papier ► Couché_épais_mat_ou_brillant Tramage ► Offset_AM_175_ppp Angles CMJN ► Offset_15-75-0-45°

Cible des encres CMJN ► ISOcoated_v2_eci.icc FOGRA 39

Impression 4 couleurs : CMJN sans teinte d'accompagnement

Nom du canal : CMYK_C CMYK_M CMYK_Y CMYK_K

Noms des encres mesurées : Offset_Quickset Offset_Quickset Offset_Quickset Offset_Quickset

Couleurs mesurées D50 2° MD :

Encres cibles : Trouvées dans le standard : Cyan_ISO_Offset Trouvées dans le standard : Magenta_ISO_Offset Trouvées dans le standard : Jaune_ISO_Offset Trouvées dans le standard : Noir_ISO_Offset

Couleurs cibles D50 2° :

Écart visuel mesuré :

Écart visuel à densités optimales :

Teinte papier mesurée : Correction aturanta active

Trouvée dans le standard : Couché_épais_mat_ou_bril

OBC Off 2.3 ΔE2000

OBC On 0.7

Afficher Lab

Afficher les courbes d'engrèssement

Ordre d'impression et angles ► 2 15° 3 75° 4 0° 1 45°

Nom du standard en cours : 4 CLR: CMJN FOGRA 39

Encres mesurées :

Encres cibles :

Réponse densitométrique ► DIN (Status E)

Écart visuel ► ΔE2000

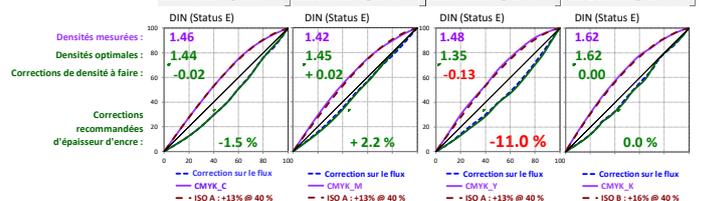
Courbes de tonalité cibles ► ISO A : +13% @ 40 % ISO A : +13% @ 40 % ISO A : +13% @ 40 % ISO B : +16% @ 40 %

Densités mesurées :

Densités optimales :

Corrections de densité à faire :

Corrections recommandées d'épaisseur d'encre :



1.46 1.42 1.48 1.62

1.44 1.45 1.35 1.62

-0.02 +0.02 -0.13 0.00

-1.5 % +2.2 % -11.0 % 0.0 %

Choisir un standard en bibliothèque

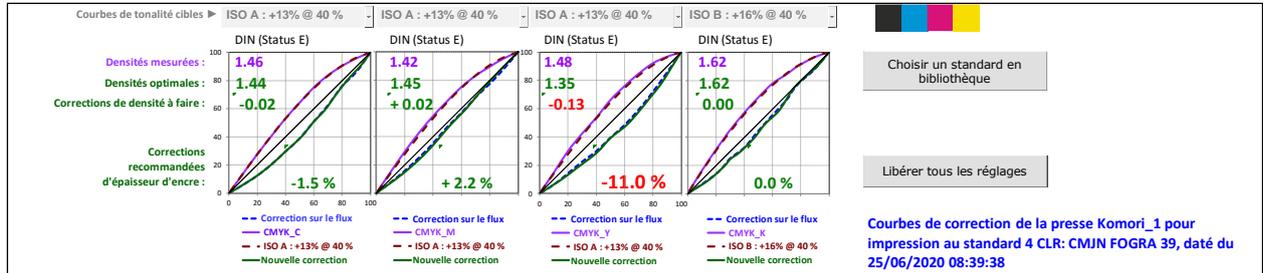
Libérer tous les réglages

Courbes de correction de la presse Komori_1 pour impression au standard 4 CLR: CMJN FOGRA 39, date du 25/06/2020 08:39:38

L'affichage de l'onglet **AimStandard** reste inchangé que les courbes de correction soient déclarées ou pas, à l'exception bien sûr de l'affichage des courbes de correction du flux et nouvelles sur les graphiques.

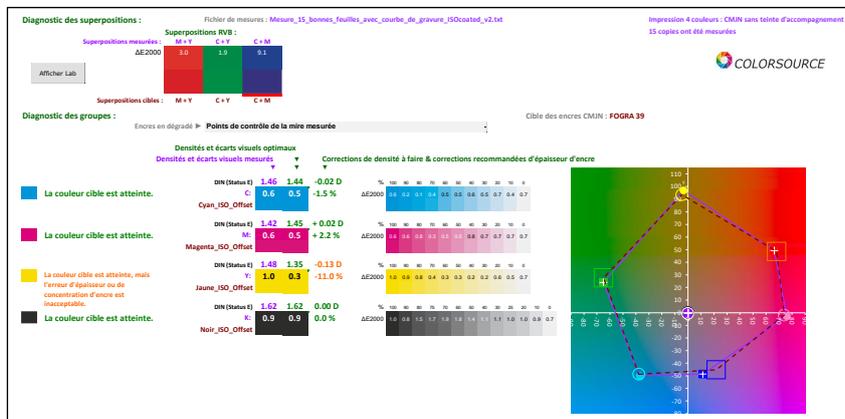
Dans l'onglet **AimStandard** :

- Les **courbes de correction en place** sur le flux sont affichées en **bleu**,
- Les **nouvelles courbes de correction** calculées sont affichées en **vert**, et sont pratiquement identiques aux courbes en place sur le flux :

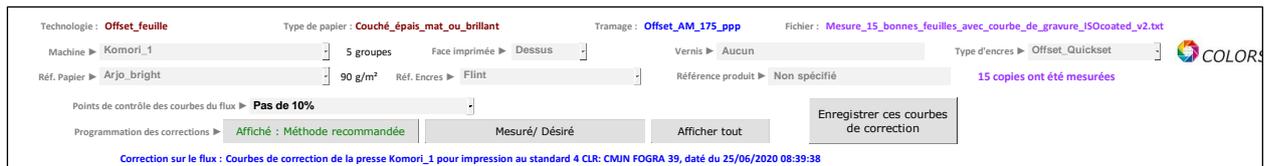


Ceci montre que les courbes en place sur le flux n'ont pas besoin d'être mises à jour.

L'affichage de l'onglet **Expertise** reste inchangé, que les courbes en place sur le flux soient déclarées ou pas :



L'onglet **NewCurves** affiche l'ensemble des conditions d'utilisation du jeu de courbe déclaré :



Les résultats numériques nous confirment ci-après que pour chaque encre, courbes de gradation **mesurée** et **désirée** sont très proches : Il n'est donc pas besoin de programmer dans le flux de production les **nouvelles courbes de correction** à la place des **courbes de correction existantes** :

Affiché : Ordre d'impression	Correction sur le flux					Nouvelle correction					Correction sur le flux					Nouvelle correction					Correction sur le flux					Nouvelle correction																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
100.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8	14.0	7.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.1	14.5	14.0	6.1	10.0	6.6	16.1	15.6	6.2	10.0	5.9	13.9	14.0	5.9	10.0	7.5	14.8

Mais si tel n'était pas le cas, il serait très simple de programmer dans le flux les **nouvelles courbes de correction**, et au besoin avec des points de contrôle librement choisis :

Technologie : **Offset_feuille** Type de papier : **Couché_épais_mat_ou_brillant** Tramage : **Offset_AM_175_ppp** Fichier : **Mesure_15_bonnes_feuilles_avec_courbe_de_gravure_ISOcoated_v2.txt**

Machine : **Komori_1** 5 groupes Face imprimée : **Dessus** Vernis : **Aucun** Type d'encres : **Offset_Quickset**

Réf. Papier : **Arjo_bright** 90 g/m² Réf. Encres : **Flint** Référence produit : **Non spécifié** 15 copies ont été mesurées

Points de contrôle des courbes du flux : **Pas personnalisés** Densités mesurées et désirées : **Pourcentages** **Enregistrer ces courbes de correction**

Programmation des corrections : **Méthode recommandée** Mesuré/ Désiré : **Affiché : Tout**

Correction sur le flux : Courbes de correction de la presse Komori_1 pour impression au standard 4 CLR: CMIN FOGRA 39, daté du 25/06/2020 08:39:38

Encres cibles :	Encres mesurées :			
	CMYK_K	CMYK_C	CMYK_M	CMYK_Y
Groupe 1: Noir_ISO_Offset DIN (Status E) 45°	Groupe 2: Cyan_ISO_Offset DIN (Status E) 15°	Groupe 3: Magenta_ISO_Offset DIN (Status E) 75°	Groupe 4: Jaune_ISO_Offset DIN (Status E) 0°	
Nouvelle correction ISO B - +16% @ 40% Fichier imprimé %	Nouvelle correction ISO A - +13% @ 40% Fichier imprimé %	Nouvelle correction ISO A - +12% @ 40% Fichier imprimé %	Nouvelle correction ISO A - +12% @ 40% Fichier imprimé %	Nouvelle correction ISO A - +12% @ 40% Fichier imprimé %
Affiché : Ordre d'impression				
	Mag. (no. de mesure)			
	Zone d'extension			
	10.0	0.0	0.0	0.0
	1.0	0.7	1.6	1.6
	8.0	5.2	13.0	12.5
	10.0	6.6	16.1	15.6
	20.0	13.8	31.0	30.2
	30.0	20.8	44.9	43.7
	40.0	32.5	57.6	56.0
	50.0	44.3	67.9	67.0
	60.0	55.4	77.7	76.6
	70.0	66.2	81.4	80.9
	80.0	76.1	84.4	83.8
	90.0	85.8	86.6	86.3
	95.0	91.6	88.4	88.4
	98.0	96.9	90.4	90.4
	99.0	98.7	92.7	92.7
	100.0	100.0	100.0	100.0

▲ Points de contrôle librement choisis

Pour enregistrer les courbes de correction mises à jour, il suffit de presser le bouton « **Enregistrer ces courbes de correction** ».

Procédure d'utilisation du logiciel Colorlab pour le calcul d'un fichier de couleurs cibles Fingerprint à partir de tout profil I.C.C. cible :

Ne l'oublions pas, il serait impossible, et ni même utile ou souhaitable, de normaliser la quasi infinité des configurations d'impressions en couleurs. Et dans ce cadre l'usage de couleurs cibles spécifiées par un fichier de mesures de référence **Fingerprint** est très utile sur une très grande variété de processus d'impression classiques et numériques. Par exemple, si on n'utilise pas une imprimante numérique CMJN pour produire des épreuves numériques, mais pour imprimer des documents en large gamme de couleurs, définir des couleurs cibles personnalisées et s'y tenir ensuite est indispensable pour maximiser la qualité. Et que dire de l'impression Packaging en offset, en héliographe ou en flexographie !

La procédure décrite ci-après vous permettra de calculer facilement un fichier de mesures de couleurs cibles utilisable en tant que **Fingerprint** à partir de tout profil I.C.C. existant (CMJN ou N-Couleurs), pour vos applications **MagicPress**, **MagicPrepress** et pour l'application de contrôle gratuite **Magic_Proof_&_Print_Control**.

Vous pouvez donc très facilement personnaliser vos programmes **MagicPress** et **MagicPrepress** pour le calage de vos presses offset, héliographe ou flexographique selon toute norme ISO future, ou selon vos standards personnalisés mieux adaptés aux encres et media utilisés, ou plus ambitieux en matière de gamme chromatique et de densités d'impression. Et bien sûr paramétrer aussi votre application gratuite **Magic_Proof_&_Print_Control** pour pouvoir ensuite contrôler votre standard d'impression personnalisé et vos épreuves à l'aide d'une gamme de contrôle.

Le logiciel gratuit **ColorLab v2.8.13** permet de calculer les couleurs que vous obtiendrez sur le papier pour toute mire ou gamme de contrôle CMJN et selon tout profil I.C.C. CMJN ISO ou non ISO. Notez que **ColorLab v2.8.13** permet AUSSI de calculer les couleurs que vous obtiendrez sur le papier pour toute mire N-Couleurs selon tout profil I.C.C. N-Couleurs (Si $N < 9$).

Vos profils I.C.C. doivent être calculés aux normes I.C.C. v2 et non pas I.C.C. v4 pour le bon fonctionnement de **Colorlab**, ce qui ne pose aucun problème si vous travaillez en éclairage D50.

Ceci fonctionne bien sûr avec les fichiers de référence aux normes CGATS des mires optimisées fournies par Colorsource pour **MagicPress** et **MagicPrepress**, et permet de calculer les couleurs cibles Lab de ces mires pour tout profil I.C.C. cible.

Téléchargement de Colorlab : <http://www.xrite.com/service-support/downloads/C/ColorLab-Utility-Freeware-V281x>

Prenons pour exemple la configuration du programme MagicPress pour le calage des presses offset sur papier LWC ("Light Weight Coated" pour "couché mince") de haute qualité en trame classique :

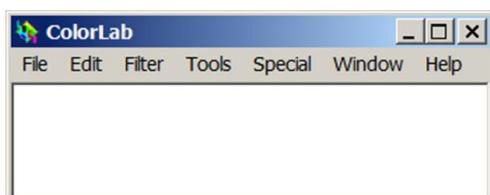
À cette fin, il vous suffit d'ouvrir dans l'onglet **Fingerprint** de l'application **MagicPress** les couleurs cibles **C.I.E. Lab D50 2°** définies par le profil I.C.C. **PSO_LWC_Improved_eci.icc** pour les 8 plages de la mire **MagicPress_mire_CMJN_RVB.tif**, ou mieux pour les 12 plages de la mire **MagicPress_mire_CMJN_RVB_CMJN75% tif**. (Car dans ce dernier cas, vos couleurs cibles personnalisées seront valables pour les deux types de mire de **MagicPress**).



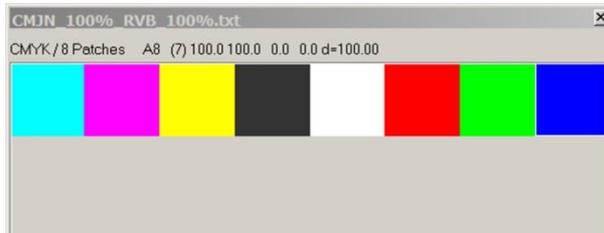
Pour ce, il suffit de calculer les couleurs **C.I.E. Lab D50 2°** qui seront produites par tous les tramés CMJN du fichier de référence de la mire "**MagicPress_mire_CMJN_RVB_Ref.txt**" par conversion vers Lab en mode absolu via le profil de référence "**PSO_LWC_Improved_eci.icc**".

Bien sûr cette cible standard ISO12647-2 est déjà programmée dans vos applications **MagicPress**, **MagicPrepress** et **Magic_Proof_&_Print_Control**, mais le principe est le même pour toute autre cible CMJN.

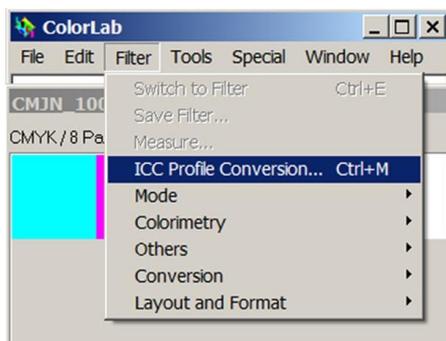
1. Lancer le logiciel **Colorlab** : La fenêtre suivante apparaît :



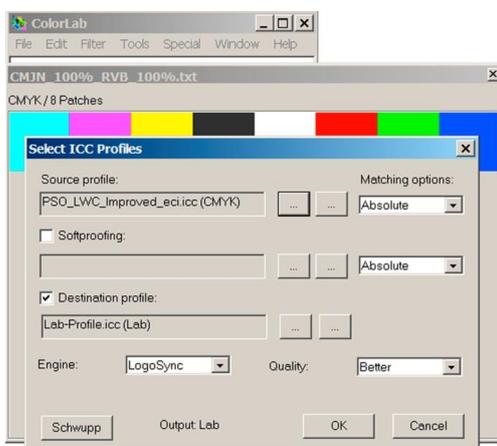
2. Glisser-déposer le fichier de référence du logiciel **MagicPress_mire_CMJN_RVB.txt** sur cette fenêtre. La fenêtre suivante apparaît alors :



3. Appeler le menu permettant la conversion des valeurs de la mire de référence en C.I.E. Lab :

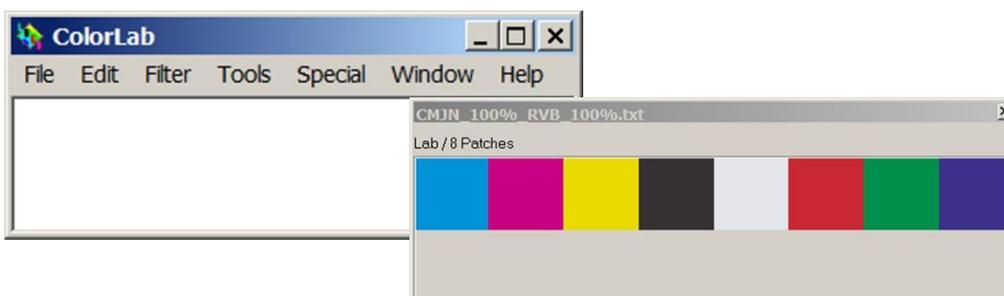


4. Choisir pour profil source **PSO_LWC_Improved_eci.icc** et pour profil de destination **Lab-Profile.icc** :
Bien entendu le profil source doit être utilisé en Intention de rendu absolue.



Puis pressez le bouton **OK**.

5. On obtient alors les mesures de référence Lab du fichier **MagicPress_mire_CMJN_RVB_Ref.txt** pour le profil CMJN ISO **PSO_LWC_Improved_eci.icc** :



6. Faire alors "**File/Save as...**" et enregistrez votre fichier texte de couleurs **Fingerprint** pour le calage sur papier LWC, par exemple sous le nom
"**MagicPress_mire_CMJN_RVB_Ref.txt_vers_Lab_via_PSO_LWC_Improved_eci.icc.txt** "

7. Pour configurer votre logiciel **MagicPress** il suffit alors de l'importer dans l'onglet **Fingerprint** du logiciel :

Spécification de vos couleurs cibles CUSTOM mesurée en Self-Backing




Ces couleurs cibles sans données de référence CMJN ou 4 CLR doivent être extraites du profil ICC CMJN à l'aide d'un fichier de référence de l'onglet "Charts"
 Vos couleurs cibles personnalisées peuvent être spécifiées ici en collant le fichier de mesure colorimétrique ou spectral d'une mire CMJN ou 4CLR, ou peuvent être extraites de tout profil ICC CMJN ou 4 CLR.
 Vos couleurs cibles personnalisées doivent être mesurées en Self-Backing.
 Notez que si vous spécifiez vos couleurs cibles personnalisées par des valeurs colorimétriques, seules les valeurs Lab sont utilisées et non pas les valeurs XYZ.
 Le séparateur décimal de vos données doit être un point.

Coller ici ! Import 1 copie de référence a été mesurée

CREATED: LWC
 INSTRUMENTATION: Unknown
 MEASUREMENT_SOURCE: Illuminato
 KEYWORD: SampleID
 KEYWORD: SAMPLE,
 NUMBER_OF_FIELDS: 8
 BEGIN_DATA_FORMAT: SampleID
 END_DATA_FORMAT: SAMPLE,XYZ,X XYZ,Y XYZ,Z LAB,L LAB,A LAB,B
 NUMBER_OF_SETS: 8
 BEGIN_DATA:
 1 A1 16.96 25.68 53.81 57.75 -37.67 -46.32

Pour le paramétrage personnalisé du logiciel **MagicPrepress** il suffit de procéder de manière identique, mais en utilisant avec **Colorlab** pour personnaliser l'onglet **Fingerprint**, un des deux fichiers de référence suivants :

"**MagicPrepress_CMJN_1_x_mire_10%_sur_3_lignes_Ref.txt**",
 Ou "**MagicPrepress_CMJN_15_x_mires_10%_sur_3_lignes_Ref.txt**".

Veillez noter que si vous souhaitez définir vos couleurs cibles **Fingerprint** pour les applications **MagicPress** et **MagicPrepress** en les extrayant de **profils I.C.C. 4 couleurs non CMJN**, le fichier de référence **MagicPrepress** ou **MagicPrepress** utilisé doit comporter non pas un en-tête texte CGATS de type **CMJN** mais un en-tête **4 CLR**.

Sans quoi **Colorlab** refusera d'utiliser le profil I.C.C. 4 couleurs pour convertir vos valeurs de périphérique 4 couleurs en Lab.

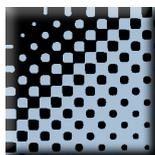
Enfin n'oubliez pas que vos couleurs cibles **Fingerprint** peuvent être calculées comme ci-dessus à partir d'un profil I.C.C. CMJN ou 4 couleurs de référence (**Qui n'est pas en général pas disponible quand vous créez un nouveau standard !**), mais peuvent également être des fichiers de mesure spectraux ou colorimétriques de mires imprimées de référence. Bien entendu la mesure de plusieurs mires sur plusieurs bonnes copies est recommandée quand vous créez les couleurs cibles **Fingerprint** d'un nouveau standard à partir des mesures d'imprimés de référence.

Par exemple, si vous ouvrez dans l'onglet **Fingerprint** de **MagicPrepress** ou **MagicPress** le fichier de mesures des mires **MagicPrepress_CMJN_mire_10%_sur_3_lignes.tif** mesurée sur 15 bonnes copies imprimées CMJN de référence, ces applications prendront pour couleurs cibles en mode **Fingerprint** les couleurs moyennes de la mire pour chaque plage.

Magic_Proof_&_Print_Control



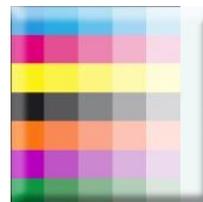
PLATE



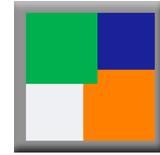
MagicPress



MagicPrepress



SPOT_Color_Manager

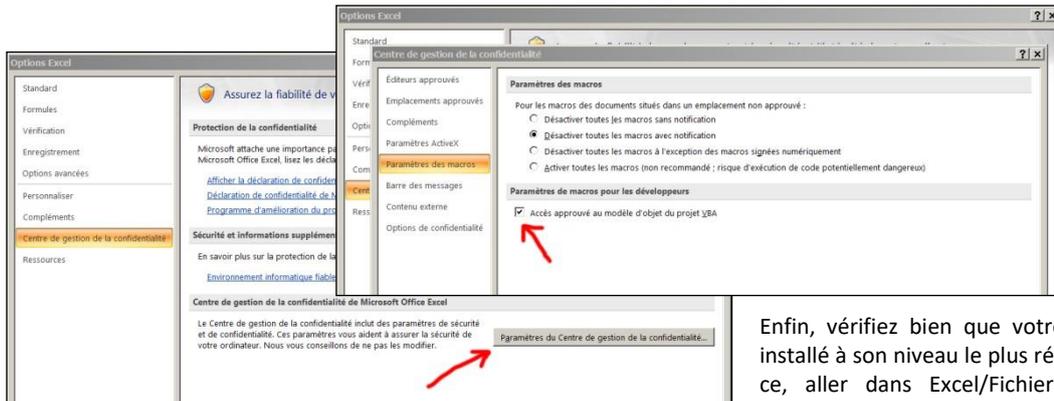




Dépannage et questions fréquentes :

Utilisez Microsoft Excel 2010, 365 ou supérieure. Notez qu'Excel (ou Microsoft Office) doit être installé avec certains composants parfois optionnels tels que Visual Basic, sans quoi les applications ne démarreront pas.

Lancez Excel et allez dans les Options Excel, Centre de gestion de la confidentialité, et bouton "Paramètres du centre de gestion de la confidentialité" : **Cochez la case "Accès approuvé au modèle d'objet du projet VBA"** :



Enfin, vérifiez bien que votre logiciel Excel est bien installé à son niveau le plus récent de mise à jour. Pour ce, aller dans Excel/Fichiers/Aide (Excel 2010 ou supérieure) et appuyez sur le bouton **Rechercher des mises à jour**.

mises à jour.

Si l'application ne se lance pas, désactivez votre antivirus : La plupart des antivirus ne posent aucun souci : AVG, Avira, protection natives antivirus de Microsoft Windows etc. mais de rares antivirus peuvent empêcher l'application de démarrer.

Pour un même fichier de mesure MagicPrepress affiche des valeurs Lab D50 2° différentes de MeasureTool, i1Profiler ou Colorlab ou autre :

Vos applications de mesure classiques calculent des couleurs Lab D50 2° brutes sans correction des azurants optiques, ce qui est normal car elles ne savent pas à quoi sont destinées vos mesures. Toutes les applications Colorsource calculent exactement les mêmes valeurs Lab D50 2° si on désactive la correction des azurants optiques dans leur onglet **Préférences**. Mais en pratique nous vous recommandons d'activer la correction des azurants optiques pour que nos applications calculent des valeurs Lab réellement conformes aux couleurs que nous percevons sur l'imprimé éclairé en D50, même quand le papier contient de forts azurants optiques. La correction des azurants optiques agit au besoin non seulement sur le calcul de la teinte papier, mais aussi sur toutes les autres teintes imprimées.

Les résultats s'affichent trop grands ou trop petits sur mon moniteur :

Zoomer sur chaque onglet pour en optimiser l'affichage selon le modèle de votre écran : **Utilisez la molette de la souris en maintenant la touche "Ctrl" enfoncée**. Vous pouvez masquer le ruban Excel (Cliquer sur le ruban, menu de masquage avec le bouton droit de la souris). Vous pouvez aussi utiliser l'affichage Excel PLEIN ÉCRAN (menu **Affichage ... Plein écran**) car vous n'avez pas besoin des menus Excel pour utiliser les logiciels Colorsource. Pour sortir du mode d'affichage plein écran utilisez la touche Échap. (Escape).

MagicPress, MagicPrepress et Magic_Proof_&_Print_Control me proposent les couleurs cibles ISO 12647-x et G7/IDEAlliance mais je veux caler ma presse ou mon épreuve sur les couleurs cibles "Euroscale Coated.icc" !

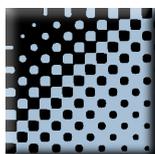
Voir la procédure pour calculer vos standards de couleurs cibles Fingerprint à partir de profils I.C.C. cible.

Pour toute autre question technique ou suggestion : <mailto:support@color-source.net>

Magic_Proof_&_Print_Control



PLATE



MagicPress



MagicPrepress



SPOT_Color_Manager

