



Groupe	Canada
Communication	Communication
Canada	Group

Services
d'imprimerie

Printing
Services

Niveaux de la qualité de l'impression 1993



Travaux publics et
Services gouvernementaux Canada

Public Works and
Government Services Canada

Canada

N° de catalogue P35-25/5-1994
ISBN 0-660-59099-9

Remplace l'édition de 1985
© Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Réédité en décembre 1993

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
1. INTRODUCTION	1
2. GUIDE DES CATÉGORIES.....	2
3. DÉTAIL DES EXIGENCES.....	3
4. QUALITÉS GÉNÉRALES.....	4
4.1 Vernis protecteur ou revêtement.....	4
4.2 Moiré.....	4
4.3 Perçage.....	4
4.4 Grains de l'image	4
4.5 Madrures des similigravures.....	4
4.6 Couvertures et revêtement de couverture.....	4
5. MÉTHODES D'ÉVALUATION.....	4
5.1 Pleins (noirs).....	4
5.2 Pleins (couleurs).....	5
5.3 Harmonisation des couleurs	5
5.4 Lustre de l'encre	5
5.5 Registre	5
5.6 Taches.....	5
5.7 Obliquité de l'image	6
5.8 Pliage.....	6
5.9 Rognage.....	6
5.10 Perçage.....	6
5.11 Reproduction de similigravures.....	6
5.12 Marques de fond.....	7
5.13 Résistance de la surface imprimée à la friction	7
5.14 Mise en place des images	7
5.15 Indice de contraste des caractères imprimés (ICCI) – Caractères en noir ..	7
5.16 Largeur de trait.....	7
5.17 Remplissage	8
5.18 Dédoublément.....	8
5.19 Retassures.....	8



INTRODUCTION

La publication *Niveaux de la qualité de l'impression 1993* est l'œuvre du Groupe Communication Canada (GCC), Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le présent document vise à établir, entre acheteur et fournisseur, les exigences de qualité requises de travaux d'impression.

Il va de soi que pour obtenir le niveau de qualité voulu, les originaux fournis doivent être de qualité équivalente.

Il est possible que les caractéristiques d'un travail particulier soient spécifiées dans plus d'une échelle de niveaux de la qualité (par exemple, la tolérance de pliage pour «Édition prestige», la qualité de l'impression pour «Édition informative»).

Les exemples qui figurent à la section «Guide des catégories» peuvent servir de point de repère en ce qui concerne la qualité aux trois niveaux les plus bas. Une méthode normale de production, l'exécution soignée du clichage, de la mise en train et de l'écoulement de l'encre, ainsi que l'entretien correct de l'atelier et du matériel assureront dans l'ensemble la réalisation de ces niveaux de qualité.

En ce qui concerne les deux niveaux de qualité les plus élevés, la même bonne méthode de production facilitera la réalisation des objectifs de qualité, mais il est essentiel d'accorder plus d'attention et de soin à chaque niveau successif plus élevé. Lorsqu'il établit le devis d'un travail au niveau de type professionnel ou de qualité supérieure, l'imprimeur doit se soucier non seulement de faire le travail au prix le plus bas, mais aussi d'utiliser des méthodes de production compatibles avec la production de travaux de qualité exceptionnelle. Lorsqu'un client demande la qualité supérieure ou de type professionnel, il s'attend à recevoir un travail de qualité au-dessus de la moyenne; si tel n'est pas le cas, une réimpression ou un rajustement monétaire s'impose.

Le tableau des données s'appliquant à ces niveaux a été élaboré après l'examen d'un grand nombre de travaux finis produits par divers imprimeurs commerciaux. Il est normalement possible de répondre aux exigences de qualité dans beaucoup de maisons d'impression, mais certaines exigent un souci du détail plus poussé que celui que l'on retrouve normalement dans certains ateliers.

Pour les deux niveaux de qualité supérieure, une méthode établie nous permet d'analyser les échantillons et de déterminer les capacités des fournisseurs. Nous inscrivons ensuite les fournisseurs sur une des (ou les deux) listes de fournisseurs qualifiés pour l'Édition prestige et l'Édition soignée.

Tant que les fournisseurs ne figurent pas sur ces listes, le GCC ne pourra pas accepter de soumissions pour ces deux catégories.

Il incombe à l'entrepreneur de livrer des travaux d'impression qui sont d'une bonne qualité d'exécution, qui respectent les bons usages de l'art, qui sont constitués de matériaux convenables et qui offrent une qualité uniforme. Ces critères s'appliquent à tous les aspects de la qualité, qu'ils soient mentionnés ou non dans le présent document.

Les questions relatives à un contrat en particulier doivent être posées à la personne responsable désignée dans le contrat.

Tous commentaires et toutes propositions de modifications ou demandes d'exemplaires additionnels doivent être adressés à :

Unité de l'assurance de la qualité
Groupe Communication Canada
45, boul. Sacré-Cœur, Pièce A-3406
Hull (Québec)
K1A 0S7

(819) 997-3550 — 956-1488 — 956-5989



2 GUIDE DES CATÉGORIES

Catégorie	Synonymes	Caractéristique de la catégorie
ÉDITION PRESTIGE	QUALITÉ SUPÉRIEURE	cartes de visite gravées livres reliés de luxe papeterie «prestige» (du cabinet du Ministre) lithographies à tirage limité
ÉDITION SOIGNÉE	TYPE PROFESSIONNEL	livres de bibliothèque cartes géographiques (multicolores) journaux professionnels
ÉDITION INFORMATIVE	QUALITÉ COMMERCIALE GENRE PUBLICATION	revues «glacées» documentation publicitaire rapports techniques avec illustrations catalogues (1 à 4 couleurs) rapports annuels des ministères communiqués
ÉDITION DE BUREAU	GENRE PAPETERIE	papeterie du ministère formulaire et notes de service publications internes rapports de gestion annuaires téléphoniques
ÉDITION UTILITAIRE	QUALITÉ DE BASE QUALITÉ BONNE POUR REPROGRAPHIE	circulaires documents reproduits par xérogaphie copies d'imprimés d'ordinateur prospectus servant à la publicité directe lettres types à partir de copies dactylographiées journaux



3 DÉTAIL DES EXIGENCES

Le détail des exigences est expliqué en entier dans la section «Méthodes d'évaluation».

Critères et prescriptions de qualité	Édition Prestige	Édition soignée	Édition informative	Édition de bureau	Édition utilitaire
Plein (noirs)					
Densité au filtre neutre :					
(a) Sur papier non couché, la densité moyenne ne doit pas être inférieure à	1,10	1,10	1,0	0,8	0,6
(b) Sur papier couché, la densité moyenne ne doit pas être inférieure à	1,30	1,30	1,20	8/0	8/0
(c) La variation de densité dans un même plein ou entre deux pleins adjacents ne doit pas dépasser	0,05	0,10	0,10	0,15	0,20
(d) La variation de densité d'un plein à l'autre dans une même publication ne doit pas excéder	± 0,05	± 0,10	± 0,10	± 0,15	± 0,25
Pleins (couleurs)					
Test effectué selon les instructions					
La variation dans un travail complet ne doit pas excéder ...	0 %	0 %	2,5 %	8/0	8/0
Harmonisation des couleurs («tache» de couleur unique)					
Test effectué selon les instructions					
La différence globale (Delta E) entre la couleur spécifiée et la couleur imprimée ne doit pas dépasser	2,0	3,0	4,0	8/0	8/0
Lustre de l'encre					
Lustre minimum (lorsque demandé)	85 %	80 %	75 %	8/0	8/0
Registre					
Le défaut de repérage ne doit pas excéder	,05 mm (0,002 po)	,075 mm (0,003 po)	,100 mm (0,004 po)	,250 mm (0,010 po)	8/0
Mouches, taches et poussière					
(a) Le maximum permis dans toute surface d'impression ...	1	5	15	25	55
(b) Le maximum permis pour chaque publication	1	2	5	10	15
Obliquité de l'image					
Niveau maximal acceptable de l'obliquité de l'image	,760 mm (0,030 po)	,760 mm (0,030 po)	1,50 mm (0,060 po)	3,20 mm (0,125 po)	6,40 mm (0,250 po)
Pliage - un, deux ou trois plis					
Les plis ne doivent pas déroger aux positions spécifiées de plus de					
	,250 mm (± 0,010 po)	,500 mm (± 0,020 po)	,760 mm (± 0,030 po)	1,50 mm (± 0,60 po)	3,20 mm (± 0,125 po)
Pliage - plus de trois plis					
Les plis ne doivent pas s'écarter des positions spécifiées de plus de					
	,760 mm (± 0,030 po)	,760 mm (± 0,030 po)	,760 mm (± 0,030 po)	1,50 mm (± 0,060 po)	3,20 mm (± 0,125 po)
Rognage					
Tout le travail doit être rogné suivant les dimensions spécifiées					
	,250 mm (± 0,010 po)	,500 mm (± 0,020 po)	,760 mm (± 0,030 po)	1,50 mm (± 0,060 po)	3,20 mm (± 0,125 po)
Perçage					
Tous les trous percés doivent être dans la position spécifiée					
	,40 mm (± 0,015 po)				
Similigravures					
La variation graduelle de la tonalité reproduite doit se conformer à l'échelle des variations graduelles idéales spécifiée					
	± 10 %	± 10 %	± 15 %	± 25 %	8/0
Marque de fond (encrassement ou salissure)					
La densité de fond maximale acceptée					
	0,02	0,03	0,04	0,06	0,10
(N.B. : Les lignes, taches, éraflures, etc., de fond seront appréciées à l'œil nu)					
Résistance à la friction de l'image imprimée					
Densité maximale de la macule qu'on a frictionnée					
	0,0	0,03	0,03	0,04	0,06
Mise en place des images					
Toutes les images doivent être mises en place selon les prescriptions					
	,125 mm (± 0,005 po)	,250 mm (± 0,010 po)	,760 mm (± 0,030 po)	1,50 mm (± 0,060 po)	3,20 mm (± 0,125 po)
LES PARAMÈTRES CI-DESSOUS SE RAPPORTENT AUX CARACTÈRES					
Indice de contraste des caractères imprimés (ICCI) -					
Caractères en noir					
(a) Papier non couché, ICCI minimal acceptable	0,85	0,825	0,80	0,70	0,60
(b) Papier couché, ICCI minimal acceptable	0,90	0,85	0,80	8/0	8/0
(c) Variation maximale acceptable	± 0,02	± 0,03	± 0,05	± 0,10	± 0,15
Largeur de trait					
Pourcentage de la dimension du caractère original					
(a) Écart acceptable des dimensions des caractères imprimés	95 % à 105 %	90 % à 110 %	85 % à 115 %	75 % à 115 %	50 % à 150 %
(b) Écart maximal permis	5 %	5 %	5 %	10 %	15 %
Remplissage des caractères					
Pourcentage maximal permis de remplissage des caractères					
	0 %	0 %	10 %	25 %	50 %
Dédoublage et papillotage					
Pourcentage maximal permis pour le dédoublage ou le papillotage					
	0 %	0 %	5 %	10 %	25 %
Retours dans les caractères (caractères brisés, etc.)					
(a) Nombre maximal permis pour une surface quelconque	2	2	5	15	50
(b) Nombre moyen maximal permis par publication	1	1	3	10	25



4 QUALITÉS GÉNÉRALES

4.1 Vernis protecteur ou revêtement

Lorsqu'il est appliqué, le vernis de presse prévient toute maculation due à la friction de l'image imprimée et, si on l'exige, la surface vernie doit avoir un fini encore plus glacé.

4.2 Moiré

Les écrans de similigravure doivent être disposés de façon qu'aucun effet de moiré ne soit visible sur l'épreuve finale.

4.3 Perçage

Tous les trous percés doivent être tout à fait nets.

4.4 Grains de l'image

Les similigravures, les pleins et les caractères ne doivent pas avoir un aspect rugueux et granuleux, et doivent se conformer aux exigences de densité déjà énumérées.

4.5 Madrure des similigravures

Les similigravures ne doivent pas être brouillées, un défaut causé notamment par une pauvre reproduction des points de simili.

4.6 Couvertures et revêtement de couverture

Les couvertures de toutes les publications doivent être libres de tout défaut physique et esthétique, notamment coins écornés, surfaces éraflées, égratignées et couvertes de poussière. Le laminé des couvertures revêtues de plastique doit être en contact avec toute la surface de la couverture. La couverture laminée ne doit pas contenir de bulles d'air ni d'autres défauts et sa durée de vie prévue doit être équivalente à la durée de vie prévue du livre.

5 MÉTHODES D'ÉVALUATION

5.1 Pleins (noirs)

Au moyen d'un densitomètre à réflexion réglé au filtre visuel (MacBeth 1155 SPI), mesurer la densité de la réflexion des pleins du début jusqu'à la fin de la publication. Lorsque les pleins sont assez grands, quatre mesures doivent être prises sur les surfaces et il faut prendre la moyenne de ces mesures pour déterminer *la densité moyenne (X)*.

On détermine *l'échelle de densité* en soustrayant la densité minimale de la densité maximale d'un plein ou de pleins adjacents.

Les densités moyennes (X) sont alors calculées pour permettre de déterminer la densité moyenne globale (X). La différence entre la densité moyenne globale et chaque densité moyenne individuelle représente *l'écart de densité* qui ne doit pas excéder les écarts prescrits dans le détail des exigences.



5.2 Pleins (couleurs)

Au moyen d'un densitomètre à réflexion réglé sur le filtre nécessaire, mesurer les pleins de couleurs jusqu'à la fin de la publication.

La variance de la densité de tous les pleins de couleurs ne doit pas dépasser les tolérances prescrites dans le détail des exigences.

5.3 Harmonisation des couleurs

Cette méthode d'essai doit être utilisée seulement pour les pleins en couleurs et non pour les teintes ou les couleurs pour polychromie. Les mesures sont prises selon la méthode de la CIE, avec trois filtres et un colorimètre ayant un éclairage D65. Le fournisseur est responsable de mettre à jour son Guide de couleur PMS. Dans l'éventualité d'un désaccord, le GCC utilisera la plus récente édition publiée par Pantone Inc. L'essai est effectué au moyen d'échantillons de pleins et d'un échantillon approuvé de la couleur. Les mesures qui en résultent sont exprimées en coordonnées LAB de la CIE (L^* , a^* , b^*). La différence globale de couleur entre le plein imprimé et l'échantillon de couleur est calculée à l'aide de la formule suivante :

ΔE , ou différence de couleur totale = $\sqrt{\Delta L^2 + \Delta a^2 + \Delta b^2}$ où ΔL , Δa et Δb sont les différences mesurées entre L^* , a^* et b^* pour les échantillons de pleins et de couleurs spécifiés.

REMARQUE :

Même si l'imprimeur ne possède pas le matériel nécessaire pour effectuer ces mesures, il est possible d'obtenir une harmonisation des couleurs acceptables au moyen d'un densitomètre à réflexion.

5.4 Lustre de l'encre

Le lustre à 75° est mesuré à l'aide d'un indicateur de lustre «Hunterlab D16 Multipurpose» (ou de tout autre instrument équivalent) et au moyen de la méthode normalisée TAPPI-T480-0S72.

5.5 Registre

Le défaut de repérage est considéré comme le déplacement linéaire d'une couleur dans une direction quelconque par rapport à une autre couleur.

5.6 Taches

On choisit une surface d'impression représentative de 10 cm × 10 cm (La façon indiquée d'obtenir cette surface est de tailler dans du carton une ouverture de 10 cm × 10 cm et de placer celle-ci sur la surface imprimée à mettre à l'épreuve). Le nombre total de taches dans cette zone imprimée est compté et pondéré, en tenant compte de la grosseur des taches, comme suit :

*Grosseur de la tache (approximative)	Pondération
Très petite : 0,5 mm ou moins	1
Appréciable : 0,5 à 1 mm	2
Grosse : 1,0 à 3 mm	3
Très grosse : 3 mm ou plus	6



Le nombre total de taches est calculé comme suit :

(très petites taches)	× 1
plus (taches appréciables)	× 2
plus (grosses taches)	× 3
plus (très grosses taches)	× 6
= total de taches par surface imprimée	

Le total maximal de taches décelées dans l'ouvrage est enregistré en même temps que le total moyen des taches trouvées sur les surfaces imprimées choisies au hasard dans le même ouvrage.

***REMARQUE :**

La grosseur approximative d'une tache peut être déterminée rapidement et avec précision en se servant d'une loupe à faible puissance (5 à 10×) munie d'un réticule gradué.

5.7 Obliquité de l'image

L'obliquité est le déplacement angulaire de l'axe de l'image (horizontal ou vertical) par rapport à son alignement prévu. Tracer une ligne droite qui représente l'axe réel de l'image imprimée. Lorsqu'il s'agit d'une ligne de caractères, il est préférable de tracer la ligne en suivant la base des caractères. Prolonger cette ligne, à l'une de ses extrémités, pour que le prolongement soit parallèle à l'axe prévu ou au bord supérieur de la page. S'il existe une quelconque obliquité, ces deux lignes s'écarteront l'une de l'autre. Dans ce cas, on doit mesurer l'écart linéaire à une distance de 12 cm du point de jonction de ces deux lignes, et cet écart ne doit pas excéder l'écart prescrit.

5.8 Pliage

Un pli est mal placé lorsqu'il y a décalage linéaire entre la position actuelle et celle spécifiée, plus obliquité (s'il en est).

5.9 Rognage

Il y a rognage en moins ou en trop lorsqu'il y a une différence entre le format actuel de l'ouvrage rogné et le format spécifié. Le signe «plus» peut servir à indiquer un ouvrage insuffisamment rogné et le signe «moins» un ouvrage trop rogné.

5.10 Perçage

Un trou est considéré comme mal placé lorsqu'il y a décalage linéaire entre le centre du trou réel et celui spécifié.

5.11 Reproduction de similigravures

a) *À partir d'un original à ton continu*

La qualité d'une similigravure est jugée acceptable lorsque la mesure de la reproduction des tons donne une ligne droite sur du papier pour graphiques de type 2, servant à la reproduction des valeurs de ton, de l'Institut de technologie de Rochester.

Le densitomètre fixé sur le point le plus brillant de l'original, on choisit un certain nombre de surfaces qui représentent la gamme entière des valeurs de ton et on mesure



la densité de ces points. Puis, le densitomètre fixé sur une surface de papier non imprimée, on repère les points correspondants sur la similitravure imprimée et on mesure les densités. Sur le papier pour graphiques, on inscrit les densités de l'original par rapport aux densités de l'imprimé. On trace la ligne la plus droite possible en passant par ces points inscrits qui représentent la valeur réelle des tons reproduits. On trace alors une autre ligne droite à partir du point de densité le plus élevé jusqu'au point de départ sur le papier pour graphiques. Cette ligne représente la reproduction idéale des tons. L'écart entre la ligne réelle de reproduction des tons et la ligne idéale des tons reproduits ne doit pas dépasser les pourcentages prescrits.

b) À partir d'une similitravure sur film fournie

Les critères et les méthodes sont les mêmes qu'en a), avec une étape supplémentaire. À partir du film, on produit une épreuve photographique par contact non lustrée, que l'on peut alors mesurer de la même manière que l'original mentionné en a).

5.12 Marques de fond

Les lignes, taches, macules ou autres marques de fond sont appréciées à l'œil nu. Les marques de fond qui couvrent une grande surface (par exemple l'encrassement, la teinture) sont appréciées en fonction de la densité moyenne de réflexion de la surface étudiée.

5.13 Résistance de la surface imprimée à la friction

Un spécimen de texte est placé sur l'appareil d'essai de friction Sutherland (ou tout autre instrument équivalent). Puis, le spécimen est frotté 25 fois contre un autre échantillon de papier vierge pareil à celui qui a servi à l'impression, en appliquant une pression de 1 lb/po². Des lectures de densité sont ensuite effectuées sur la macule résultante, tout en ayant pris soin au préalable de mesurer au densitomètre la densité d'une surface non imprimée du papier qui doit servir au frottement. On calcule enfin la densité moyenne sur la macule obtenue.

5.14 Mise en place des images

Le décalage des images est considéré comme la distance linéaire entre la position spécifiée et la position réelle, lorsque la plus grande partie de la feuille de tirage est en place.

5.15 Indice de contraste des caractères imprimés (ICCI) – Caractères en noir

L'indice de contraste des caractères imprimés, c'est-à-dire la densité, se mesure au moyen d'un microdensitomètre (par exemple un comparateur optique McBeth PCM II ou un instrument semblable). On mesure la densité des caractères tout au long du travail et l'on calcule la moyenne de l'ICCI. L'écart entre l'ICCI d'une surface et l'ICCI moyen ne doit pas excéder les valeurs prescrites.

5.16 Largeur de trait

La largeur de trait d'une partie de caractère imprimé est mesurée et exprimée en tant que pourcentage de la largeur du même caractère sur l'original. L'écart de largeur de trait représente la différence entre les pourcentages maximaux et minimums relevés sur une page ou feuille.



5.17 Remplissage

Cela se produit d'ordinaire dans les caractères qui comprennent des parties fermées, comme les lettres *a*, *e* et *o*. Le degré de remplissage se mesure à l'aide d'une loupe munie d'un réticule gradué et s'exprime en pourcentage des surfaces ouvertes qui ont été remplies.

5.18 Dédoublément

L'image secondaire ou «fantôme» placée à côté du caractère original se mesure à l'aide d'une loupe munie d'un réticule gradué et les mesures s'expriment en pourcentage de l'image originale.

5.19 Retassures

On choisit une surface imprimée représentative de 8,5 cm de largeur sur 10 lignes de profondeur. Le nombre total de retassures sur cette surface est calculé et pondéré selon les dimensions de retassures, comme suit :

Dimensions des retassures	Pondération
de 0,002 à 0,004 po	1
supérieure à 0,004 mais inférieure à 0,006 po	3
de 0,006 po ou supérieure*	10

Multiplier chaque retassure par le facteur de pondération correspondant, puis totaliser. Le nombre total de retassures, ainsi que le nombre moyen calculé à partir de surfaces choisies au hasard dans tout l'ouvrage, ne doivent pas excéder les valeurs prescrites.

* Toute retassure qui empêche l'identification d'un caractère est inacceptable.