

1886

MÉTHODE PRATIQUE

POUR IMPRIMER SUR ZINC

Tous les Travaux concernant la
LITHOGRAPHIE

PAR PAUL ROUSTAN

EN VENTE

chez M. M. COTTENS PÈRE & FILS

Brevetés S. G. D. G.

Pour les Plaques de Zinc Lithographique remplaçant la Pierre

52, Rue Mouffetard, 52

PARIS

A ROANNE

à la Société Polygraphique

BOURG & C^o

79, Rue Ste-Elisabeth, 79

PRIX 60 CENTIMES

1886

MÉTHODE PRATIQUE

POUR

IMPRIMER SUR ZINC

Tous les Travaux concernant la

LITHOGRAPHIE

PAR PAUL ROUSTAN

EN VENTE

chez COTTENS PÈRE & FILS

Fabricants du zinc Lithographique

52, Rue Mouffetard

PARIS



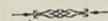
B0004900 A

BIFI 2002 DUV

2,030

C.F.

AVANT-PROPOS



Voilà près de trente ans que les premiers essais pratiques d'impression sur zinc ont été faits, et malgré les longues années qui se sont écoulées depuis cette époque, ce métal a fort peu été employé par les lithographes. Le zinc, cependant, se prête admirablement à tous les travaux qui s'exécutent sur pierre, il a même tous les avantages de la pierre sans en avoir les inconvénients. Il n'est pas sujet à se casser, il n'est pas encombrant, il permet de conserver les reports et d'avoir ainsi des planches matrices; un casier en bois de faibles dimensions placé dans le coin d'un atelier peut emmagasiner facilement 300 feuilles de zinc, alors que le même nombre de pierres demanderait toute une pièce.

Malgré tous ces avantages, les lithographes qui ont utilisé le zinc sont peu nombreux. Ceux qui sont arrivés à des résultats sérieux ont cherché à tenir leurs procédés secrets, ou s'ils ont consenti à divulguer leur mode opératoire, ils en ont fait une spéculation pour vendre les produits nécessaires dans des flacons muets étiquetés Nos 1, 2, 3 etc, flacons vendus depuis un franc jusqu'à trois francs, alors qu'avec 10 centimes on peut s'en procurer le contenu chez le premier droguiste.

En outre il est facile de comprendre, qu'en employant des produits dont il ne connaissait pas le nom, l'ouvrier intelligent, ne voulant pas travailler en aveugle, renonçait au zinc au moindre insuccès et retournait à la pierre.



Une autre cause de l'abandon du zinc était la difficulté de se procurer des plaques prêtes au tirage. Le zinc du commerce ne peut pas servir pour les impressions, sa surface unie ne retiendrait pas l'encre grasse.

Il faut pour pouvoir l'employer le planer et lui donner ensuite un grain régulier et imperceptible ; ces opérations fort longues étant faites à la main devenaient onéreuses, aussi ne sommes nous nullement étonnés de voir sur des prix courants que nous avons sous les yeux le prix du zinc lithographique porté à 20 francs le mètre carré !

C'est pour vaincre cette difficulté que nous nous sommes appliqués à obtenir mécaniquement le grain sur les plaques de zinc, et, grâce à un outillage perfectionné, nous sommes arrivés à pouvoir livrer au commerce du zinc irréprochable et à un prix insignifiant, étant donné comme nous l'expliquerons plus loin, que nos zincs peuvent servir jusqu'à ce qu'ils soient complètement usés, en les faisant grener à nouveau.

Encouragés par les résultats obtenus dans plusieurs imprimeries lithographiques qui se servent chez nous, nous avons eu l'idée de rédiger aussi clairement que succinctement la notice qui va suivre ; elle pourra servir de manuel pratique à tous ceux qui sauront comprendre l'utilité qu'il y a à substituer le zinc à la pierre.

Nous donnons les noms de tous les produits nécessaires avec leur dosage, et, en faisant connaître notre manière d'opérer qui, jusqu'à ce jour, nous a donné les résultats les plus satisfaisants, nous éviterons à ceux qui voudront bien nous lire attentivement de nombreux tâtonnements.

Nous ne croyons donc pas nous tromper en espérant que ce petit travail contribuera au progrès des impressions sur zinc, et nous serons heureux si nous avons contribué à la vulgarisation d'un procédé qui offre de sérieux avantages à tous ceux qui s'occupent de lithographie.

REPORTS SUR ZINC

Les plaques que nous livrons sont prêtes à recevoir tous les travaux qui se font en lithographie: dessins à la plume ou au crayon, report de typographie, de lithographie, etc ; mais comme leur surface grenue a une tendance à retenir soit les impuretés des poudres employées pour le grenage, soit la poussière occasionnée par l'emballage, nous recommandons de les préparer à recevoir le décalque en les lavant avec la solution alcaline suivante :

Eau ordinaire 500 grammes
Carbonate de potasse (sel de tartre) 500 grammes

Au moment de faire le report on verse un peu de cette solution sur la plaque et on l'étend en frottant en tous sens avec un petit chiffon ne servant qu'à cet usage ; on rince ensuite la plaque abondamment sous le robinet d'une fontaine, on laisse égoutter l'eau un instant, on essuie avec un chiffon bien propre, et on fait sécher vivement en ventilant.

Le zinc prend très vite la température de la pièce où il se trouve. Pour faire un bon décalque il faut une température d'environ 20 degrés. En hiver il est bon de faire chauffer légèrement la plaque devant le feu, il suffit de quelques secondes pour lui donner la chaleur voulue.

Le report se fait alors absolument comme sur la pierre en donnant le même nombre de pressions.

SUPPORTS POUR LE ZINC

Avant de procéder au décalque il faut rendre la plaque de zinc rigide afin qu'elle puisse supporter la pression du rateau sans se recourber.

Les lithographes qui n'auront pas à leur disposition des supports tendeurs comme ceux que nous allons décrire, peuvent pour faire leurs premiers essais employer le moyen suivant. On prend une pierre lithographique un peu plus grande que la plaque de zinc, on la mouille sur toute sa surface avec de l'eau gommée, on place la plaque de zinc dessus et on la fait passer sous la presse à bras avec une faible pression, elle adhèrera suffisamment.

Mais pour les longs tirages à la machine ou à la presse à bras, nous préférons le bloc tendeur en fonte sur lequel on peut en quelques secondes assujétir une plaque de zinc.

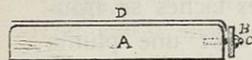
il se compose d'une table en fonte parfaitement rabotée; sur les côtés des barres de fer plat permettent au moyen de vis de pincer la feuille de zinc, puis deux écrous que l'on tourne avec une clef écartent une des barres de fer et tendent la plaque à volonté en lui donnant une surface aussi plane que celle d'une pierre lithographique.



Ces tendeurs sont d'un prix assez élevé, mais si l'on considère qu'avec deux ou trois de ces supports de dimensions différentes on peut satisfaire à tous les besoins d'une imprimerie lithographique, on déduira que la dépense n'est pas énorme eu égard à l'économie réalisée par l'emploi du zinc et à tous les autres avantages qui en résultent.

Pour être agréables à nos clients nous avons passé un traité avec une des premières maisons de Paris et nous pouvons leur livrer ces blocs tendeurs en fonte et en fer à bon compte. Nous avons pu obtenir les prix les plus bas possibles en les commandant par grande quantité.

Pour les petits formats ne dépassant pas le demi-raisin on peut fabriquer soi-même un support très économique de la manière suivante : on prend un plateau en bois de chêne très sec du format voulu, ayant 4 centimètres d'épaisseur, on le fait dresser par un menuisier en ayant soin de faire abattre les arêtes à la partie supérieure; on fait faire un liteau en même bois de 3 centimètres de hauteur sur un centimètre de large et de la même longueur que le plateau, on perce dans ce liteau 3 trous à égales distances et au moyen de 3 grosses vis à têtes rondes on le serre contre l'un des côtés du plateau en bois. Les vis doivent passer librement jusqu'à la tête dans les trous du liteau, mais elles doivent mordre dans le plateau. Pour tendre une feuille de zinc, on serre alors les vis, la plaque se trouve saisie entre le plateau et le liteau, en appuyant ensuite avec les mains on la courbe sur le plateau de bois. Elle s'y trouve alors fixée solidement, et, en mettant le côté par lequel elle est saisie vers l'entrée en pression du rateau, à la première passe elle s'aplatira sur le bloc de bois sans pouvoir glisser. Un support de ce genre coûte 4 à 5 francs suivant le format.



A. Est le plateau de bois - B. le liteau. - C. la vis qui permet le serrage au moyen d'un tourne-vis - D. la plaque de zinc rabattue sur le plateau et saisie par un bord entre le plateau A et le liteau B.



Une fois le report exécuté, il faut laver la planche avec une éponge pour enlever la colle que le papier à report a pu laisser dessus. On essuie avec un linge et on ventile pour activer le séchage.

Alors on gomme, puis on essuie l'excédent de gomme avec un linge, car il faut très peu de gomme sur le zinc, après l'avoir essuyé c'est à peine si la couche de gomme doit être visible.

On laisse sécher deux ou trois minutes ou plus longtemps si l'on n'est pas pressé. Ensuite on dégomme en lavant la planche.

Si le dessin paraît faible on peut le faire remonter en l'encrant avec une petite éponge enduite d'encre à report additionnée de quelques gouttes d'essence de térébenthine, en opérant de la manière suivante : on passe d'abord un peu de gomme sur la plaque puis on frotte avec l'éponge enduite d'encre jusqu'à ce que le report ait atteint le degré voulu, en ayant soin d'alterner le gommage et le frottement à l'éponge. Si au contraire le report paraît suffisamment vigoureux, il suffit de l'encrer avec le rouleau pour lui donner du corps et le préparer à recevoir l'acidulation. Si des saletés des taches se trouvaient sur la planche on les enlèvera avec une plume d'oie et la solution de carbonate de soude (page 5).

Le carbonate de soude remplace l'acide nitrique dont on se sert pour la pierre. Enfin on talque la planche et avec un blaireau on passe dessus en tous sens en commençant par les bords l'une des préparations suivantes et on laisse agir plus ou moins longtemps suivant la force du report, une à deux minutes environ.

Nous donnons les 2 formules les plus usitées :

On prend 100 grammes de noix de galles on les concasse, on les fait bouillir dans un litre et demi d'eau en se servant d'un vase en terre (ne jamais prendre de vase en métal). On laisse bouillir jusqu'à ce que le tout soit réduit à 1 litre environ ; après refroidissement on filtre une ou deux fois à travers un linge très fin et sur un entonnoir en verre, on a alors une solution de la couleur du rhum que nous appellerons : eau gallée.

1^{re} formule { Eau gallée 1 litre
Gomme sirupeuse 20 Gr.
Acide phosphorique 10 Gr.

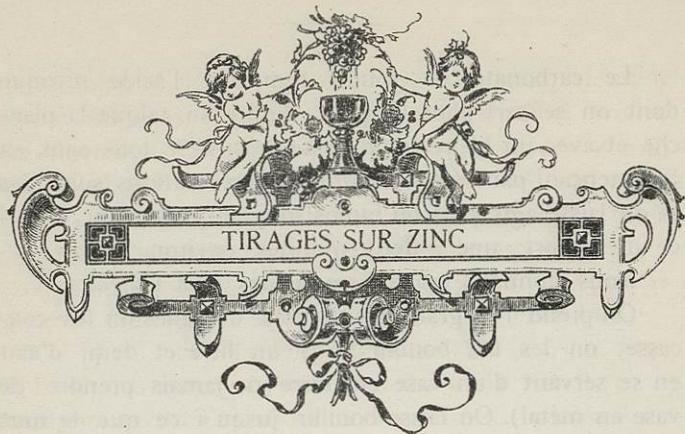
2^{me} formule { Eau gallée 1 litre
Acide nitrique 8 Gr.
Acide acétique 8 Gouttes.

Nous préférons de beaucoup cette dernière formule, d'abord parce que dans tous les ateliers on a de l'acide nitrique, ensuite l'addition de quelques gouttes d'acide acétique nous a toujours donné de bons résultats.

Quand on juge la plaque suffisamment acidulée on la lave sous un robinet d'eau pour éliminer la préparation, on la fait égoutter on l'essuie, on la gomme, on essuie la gomme afin de n'en laisser qu'une couche imperceptible et on active le séchage en ventilant.

Après l'acidulation il est bon de laisser la planche une demi-heure sous gomme avant de commencer le tirage.





Pour les tirages à la presse à bras et à la machine, nous rentrons dans le domaine de la lithographie, en ce sens que les opérations sont à peu près les mêmes que sur la pierre. Il faut se rappeler pourtant que s'il y avait des taches ou des points à faire disparaître pendant le tirage, on ne se sert pas d'acide nitrique comme sur la pierre.

Sur le zinc on les enlève en les frottant avec une plume d'oie ou un petit morceau de bois trempés dans une solution concentrée de carbonate de soude (sel de tartre) ou dans une solution d'acide acétique coupée d'eau à parties égales.

Ces deux solutions non seulement rongent le corps gras, mais encore dépréparent la plaque; il faut donc chaque fois qu'on s'en est servi avoir soin de passer sur les endroits où elles ont agi la préparation gallique, ensuite on lave, on gomme et on fait sécher. On peut alors continuer le tirage.

Pour tracer le point ou le trait de marge il faut prendre le bord d'une pièce en argent, une pièce de 0, 50 centimes par exemple. On doit éviter pour les autres tracés que l'on aura à faire de se servir du crayon à la

mine de plomb, car les traits prendraient le noir, ce qui prouve l'affinité du zinc pour les corps gras. On remplacera le crayon à la mine de plomb par un crayon sanguine que l'on trouve chez tous les marchands de couleurs ou d'articles pour la peinture.

Dans le cas où on aurait à faire une correction ou à effacer une partie du report, voici la marche à suivre:

1° Effacer à l'essence la place à corriger avec un petit morceau de bois ou un petit chiffon :

2° Passer la solution d'acide acétique coupée d'eau ou la solution de carbonate de soude en frottant fortement, laver et sécher en ventilant ;

3° Redonner le grain à sec avec de la poudre de pierre ponce passée au tamis et un petit tampon en cuir ou en feutre ;

4° Faire la correction, talquer ;

5° Passer la préparation, laver, gommer faire sécher

On peut ensuite continuer le tirage, en ayant soin préalablement d'encre les parties retouchées.

— LIGNES GRISES —

Elles se font absolument comme sur la pierre avec un diamant et lorsque le report est préparé, gommé et séché.

Après les avoir tracées, on les prépare en passant dessus un peu d'huile, on fait table noire avec le rouleau, on mouille avec quelques gouttes d'eau, on essuie avec un chiffon pour enlever l'excédant de noir, on gomme on essuie et on fait sécher.

— TIRAGES A LA MACHINE —

Pour les tirages à la machine, comme la plaque de zinc est de dimension plus petite que les rouleaux, il faudra avoir soin d'abattre les arêtes de la plaque avec une lime fine et de passer la préparation pour empêcher au noir de prendre. Avec cette précaution les bords de la plaque ne couperont pas les rouleaux.



Le conducteur devra également apporter beaucoup de soins à régler l'arrivée des rouleaux sur la plaque. Il réglera les chemins de la presse de manière à ce que les rouleaux ne viennent pas buter contre le bloc support ; il faut que les rouleaux, au moment où ils arrivent sur le zinc pour l'encre, descendent sur lui, de cette manière les bords de la plaque n'auront aucune tendance à prendre l'encre à leur entrée en pression.

Si par suite d'un mauvais réglage les bords ou les marges prenaient l'encre, il faudrait les laver à l'essence ; gommer, passer la préparation, laver, gommer et faire sécher.

Cette petite brochure s'adressant à des lithographes, nous ne nous étendrons pas plus longtemps sur des opérations qu'ils connaissent mieux que nous, telles que l'emploi d'un noir plus ou moins ferme selon les saisons et suivant le travail qu'ils auront à exécuter.

La pratique nous a démontré qu'un ouvrier intelligent, après quelques essais, produira sur zinc un nombre d'épreuves beaucoup plus considérable que sur pierre. Pour cela il faut un peu de patience, beaucoup de méthode et ne pas se rebuter aux premiers succès. On sera largement récompensé de la perte de temps causée par ces succès, ne serait-ce que par l'avantage de ne jamais voir briser une pierre, souvent d'une certaine valeur. En effet pendant un tirage sur pierre, tirage qui quelques fois ne doit rapporter qu'une cinquantaine de francs, si on voit se casser une pierre format raisin qui a coûté soixante francs environ, les bénéfices sont vite absorbés.

Cette seule considération qui donnera à réfléchir aux imprimeurs intelligents, devra les encourager à substituer notre zinc préparé à la pierre lithographique.



GRAVURE SUR ZINC

La gravure sur zinc diffère essentiellement de la gravure sur pierre en ce sens qu'elle ne doit pas présenter de creux comme sur la pierre.

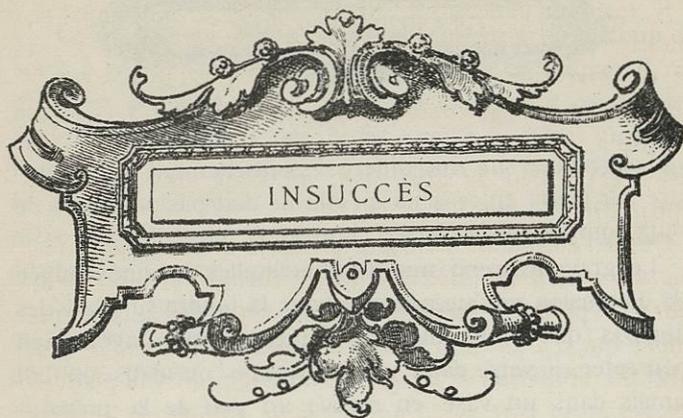
Le graveur prend une de nos feuilles de zinc coupée à la dimension voulue pour pouvoir la tendre sur l'un des supports que nous avons indiqués ; après l'avoir bien époussetée, il verse dans une soucoupe ou dans un bol (jamais dans un vase en métal) un peu de la préparation gallique dont nous avons donné la formule page 7, avec un blaireau il la passe en tous sens sur la plaque pendant une bonne minute, il lave à grande eau, fait sécher en essuyant, gomme et fait sécher en ventilant.

Il procède ensuite comme sur la pierre en étendant sur le zinc soit une sauce faite avec du noir de fumée et de la gomme soit une poudre rouge ou bleue pour obtenir un fond de nuance uniforme.

Le travail du graveur consiste alors à effleurer avec un diamant la surface du zinc pour le mettre à nu en enlevant la préparation sans qu'il soit nécessaire de faire des creux bien profonds.

Il termine sa gravure en faisant les mêmes opérations que sur la pierre, huiler, encre au chiffon puis au rouleau pour dégager la composition.

On comprendra facilement que le dessin gravé n'existant qu'à la surface du zinc, il soit facile d'encre ce genre de gravure au rouleau et d'en tirer un grand nombre d'épreuves aussi facilement que si c'était un report ordinaire. Après quelques essais, le graveur sera vite familiarisé avec le zinc, et la pratique lui apprendra comment il devra affuter ses outils qui n'ont pas besoin d'être aussi tranchants que pour la gravure sur pierre.



Ils seront presque nuls si, comme nous l'espérons, ayant su nous faire comprendre, le lecteur suit exactement notre manière d'opérer sur le zinc.

Nous avons entendu dire quelques fois : « Le zinc voile » ! cet accident peut en effet arriver, surtout si on emploie des produits de mauvaise qualité, mais il est très facile d'y remédier. Quand on s'aperçoit que la plaque a une tendance à prendre le noir partout, à se voiler, on procède aux opérations suivantes : on encre vigoureusement au noir ordinaire, on laisse sécher, on étend du talc, on passe sur la plaque, avec un morceau de drap propre en frottant légèrement, la solution suivante qu'il faut laisser agir plus ou moins longtemps selon la force du voile :

Eau 500 Gr.
Acide acétique 50 ..

On lave ensuite sous le robinet, on fait sécher on passe la préparation gallique (page 9), on lave, on gomme, on essuie la gomme et on laisse reposer quelques minutes. La plaque ne voilera plus au tirage.

Il est bon pendant le tirage de se servir pour le mouillage d'eau légèrement gommée additionnée d'un peu de glycérine et de deux gouttes d'acide phosphorique, on peut également prendre de l'eau légèrement gommée à laquelle on ajoute une infusion de bois de campêche et un peu de glycérine ; on évite ainsi le voile d'apparaître.

Outre l'emploi de mauvais produits comme nous l'avons dit plus haut, mauvais vernis surtout, le voile peut encore se produire lorsqu'on reprend un tirage sur une planche qui n'a pas servi depuis longtemps. Dans ce cas, avant de commencer le tirage, il faut dégommer la plaque, l'essuyer et lui faire subir une nouvelle acidulation en passant la préparation gallique (page 9), on lave et on gomme. On peut ensuite enlever à l'essence et procéder au tirage qui se fera très régulièrement.

Très souvent l'addition d'une pointe de vernis fort à l'encre suffit pour faire disparaître le voile lorsqu'étant très léger il provient simplement du rouleau qui traîne sur la plaque.





TARIF DES ZINCS GRENÉS

POUR TOUS LES TRAVAUX LITHOGRAPHIQUES

Zinc grené 1^{re} qualité, prêt au report le mètre carré
Escompte 0/0 pour les commandes dépassant
cinq mètres carrés
Transport et emballage non compris.

NOTA — Nous pouvons livrer à nos clients sur leur demande des plaques de zinc coupées aux dimensions qui nous sont désignées en prenant pour base les prix ci-dessus augmentés de 0/0 pour la perte occasionnée par les rognures.

Effaçage et grenage des plaques ayant servi
le Mètre carré.....

COTTENS PÈRE & FILS

BREVETÉS S. G. D. G.

PLANEURS SUR MÉTAUX
Galvanotypie — Aciérage
MENTION 1878 — MÉDAILLE 1881

52. Rue Mouffetard, 52.

PARIS



ROANNE
Société Polygraphique
BOURG & C^o