

Recherches sur la méthode en usage de la côte de Coromandel dans la peinture des toiles de coton

Mémoire de Pierre Poivre, lu à l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon
aux séances du 4 décembre 1760 et du 7 avril 1761

====

Le manuscrit de ce mémoire de Pierre Poivre appartient aux archives de l'Académie de Lyon sous la cote Ms189, f° 51. Il n'est pas autographe. Il a été transcrit par Monsieur Michel Dürr¹ et publié parmi *Quatre inédits de Pierre Poivre*, dans les Mémoires de l'Académie de Lyon 2007, 4^e série, tome 7. Je remercie Monsieur Michel Dürr et l'Académie de Lyon pour leur autorisation à reproduire ce document.

Pierre Poivre s'était intéressé à la façon dont les Indiens malabars peignent leurs toiles de coton lors de son séjour à Pondichéry en 1746. Un jésuite, le Père Cœurdoux avait déjà entrepris des recherches à ce sujet, et tous deux collaborèrent : Poivre profita des résultats de Cœurdoux et lui fit part de ses expérimentations. Nous avons retranscrit ailleurs le fruit de cette collaboration².

Pour l'essentiel, la substance du mémoire transcrit ici provient des observations et expérimentations de Poivre et du Père Cœurdoux, aussi est-il regrettable que lors de cette conférence le nom de Cœurdoux n'ait pas été prononcé.

====

Recherches sur la méthode suivie par les fabricants indiens de la côte de Coromandel sur la peinture des toiles de coton.

Les Malabars qui habitent les deux côtés de la presqu'île de l'Inde sont après les Chinois, ceux de tous les peuples que j'ai eu occasion de connaître dans mes voyages, qui ont un plus grand fond d'industrie. Il est vrai que l'agriculture qui est l'art des arts, n'est pas aussi florissante qu'elle devrait l'être chez cette nation ancienne. Quelques voyageurs ont cru en trouver la cause dans la paresse qu'inspire le climat brûlant de l'Inde et dans le défaut de génie de ses habitants. Ils n'ont pas fait attention qu'un pays sujet à des révolutions continuelles, soumis à un gouvernement militaire et barbare qui ne laisse au malheureux colon aucune propriété de terre, ne saurait être bien cultivé.

L'industrie indienne presque étouffée du côté de l'agriculture qui est de tous les arts le plus exposé aux ravages de la guerre, et reçoit toujours les premiers coups de la tyrannie, se montre avec éclat dans les arts qui n'étant pas attachés au sol, sont plus indépendants des évènements.

Tels sont le commerce, la fabrication des toiles de coton, de ces belles mousselines que l'Europe admire et recherche sans avoir pu jusqu'à présent à les imiter. Telles sont les manufactures de toiles peintes dans lesquelles l'industrie des Indiens a jusqu'ici surpassé la nôtre. Dès mon premier voyage à Pondichéry, je fus si satisfait de la perfection à laquelle je trouvai que les ouvriers malabars

¹ Michel Dürr est membre de l'Académie de Lyon, dans la classe des Sciences.

² Voir sur ce site « *Poivre, Cœurdoux et la peinture des toiles à la façon des Indiens* ».

avaient porté la peinture des toiles que je m'empressai d'en rechercher le secret chez les meilleurs maîtres du pays. Ils se prêtèrent avec la meilleure volonté à ce que je désirais d'eux. Je leur commandai un ouvrage assez considérable pour lequel je leur fournis des dessins avec la condition qu'ils le réalisassent chez moi et en ma présence. Ils y consentirent. Je préparai de mon côté une pièce de toile sur laquelle j'employai en mon particulier la même couleur dont l'ouvrier indien se servait pour son ouvrage, avec l'attention de suivre en tout point les leçons que je recevais journellement, de sorte que les deux ouvrages étant finis, les couleurs en furent également vives et adhérentes. Par ce moyen, je m'assurai de la justesse des procédés de l'ouvrier et des recherches dont je vais rendre compte.

1ère préparation de la toile. L'engallage.

La première préparation des toiles de coton destinées aux toiles qui doivent être peintes est l'engallage. Comme le chêne qui nous fournit en Europe la noix de galle n'existe pas aux Indes, les ouvriers du pays y suppléent par un fruit qu'ils nomment *Cadoucai* (c'est le *mirobolan*), ils prennent trois onces de ce fruit sec pour six aunes de toiles, ils préfèrent le *Mirobolan citrin* aux trois autres espèces ; ils réduisent ces fruits en poudre très fine qu'ils passent au tamis ; ils jettent cette poudre dans deux pintes de lait de buffle (j'ai éprouvé que celui de vache était bon), ils passent ce mélange au travers d'une toile claire et délaient les parties de *mirobolan* qui restent sur la toile avec environ deux pintes d'eau qu'ils mêlent aux deux pintes de lait.

Ce mélange fait, l'ouvrier prend sa pièce de toile qui doit être décruee et à demi-blanchie sur le pré, il l'y fait tremper jusqu'à ce que toutes les parties soient également humectées, puis il la retire, la tord fortement et la fait sécher au soleil. Le lendemain, il lave sa toile légèrement dans de l'eau ordinaire, et la fait encore sécher au soleil. Alors la toile est d'une couleur de citron un peu sale.

Cette première préparation de la toile est suivie d'une seconde qui a pour objet de la rendre lisse et polie de sorte que le pinceau puisse facilement couler sur la superficie.

Polissage

L'ouvrier plie sa toile en plusieurs doubles et la bat fortement sur un billot de bois de *tamarinier* bien poli, et l'un des plus durs de tous les bois des Indes. Il la frappe avec un battoir d'un bois également très dur. Quand elle est suffisamment battue d'un côté, il la retourne et continue son opération de l'autre jusqu'à ce que la toile soit également lisse dans toutes ses parties.

Dessin. Calque

Alors il l'étend sur une table et y trace au poncis de charbon pilé, le dessin qu'il veut exécuter.

Pour fixer ce dessin par des traits ineffaçables, le peintre prépare deux couleurs différentes, le noir pour tout ce qui doit être peint en bleu, vert , violet et autres , couleurs obscures, le rouge pour tout ce qui doit être peint en rouge ou en jaune.

Couleur noire

Le noir se prépare en prenant huit à dix morceaux de mâchefer les plus nets auxquels on en joint quelques uns de fer vieux ou neufs , le tout ensemble d'un poids d'environ trois livres, on arrange cette matière en un tas, on la couvre de feuilles sèches de bananier qui contiennent un acide, on y met le feu et dès que le fer et le mâchefer sont rouges, on les retire pour les laisser refroidir, puis on les met dans un vase assez grand pour contenir six pintes d'eau de riz qu'on verse dessus, on expose le vase au grand soleil, et après l'y avoir laissé un jour entier, on vide l'eau de riz qu'on remplace par du vin nouveau de cocotier ; on remet le vase au soleil pendant trois jours consécutifs. Le vin de cocotier aigrit en moins de vingt-quatre heures, détache par son acide la partie vitriolique du fer, et la liqueur qui sert à produire le noir est préparée.

Il est aisé de voir qu'on peut suppléer à cette préparation longue et composée par une simple dissolution de vitriol dans une quantité suffisante d'eau commune, ayez l'attention de ne pas trop charger la liqueur d'acide vitriolique qui brûlerait la toile.

C'est avec l'eau de fer dont je viens de parler que le peintre indien trace et ombre toutes les parties de la toile qui doivent être bleues ou de quelque autre couleur obscure. La liqueur avant d'être appliquée est de couleur rousse, mais sitôt qu'elle est sur la toile, son union avec l'apprêt de *mirobolan* la rend aussitôt noire comme de l'encre et cette couleur est ineffaçable.

Le Rouge

Pour composer la couleur rouge, on prend quatre onces d'un bois rouge pulvérisé que les Indiens nomment *vartangui* et que j'ai reconnu être précisément le même que notre *bois de brésil* ; on jette cette quantité de bois rouge dans deux pintes d'eau et on ajoute au mélange deux onces d'alun de roche, on met le tout au soleil pendant deux jours, ou si on est pressé on met la drogue sur le feu, on la fait bouillir et dans ce cas, on n'y mêle l'alun qu'après l'avoir retiré de dessus le feu.

C'est avec cette liqueur que l'ouvrier trace les contours et hache les ombres des fleurs qui doivent être peintes en jaune ou en rouge.

Pinceau des Indiens

Ces deux couleurs, ainsi que toutes celles qui doivent être employées par la suite à la réserve du bleu sont appliquées sur la toile avec un pinceau qui n'est autre qu'un roseau de la grosseur d'une plume à écrire, de la longueur de six ou sept pouces, aiguisé, fendu par son extrémité et garni dans son milieu d'un petit tampon de cheveux ou de quelque filasse. Ce tampon est imbibé de la couleur que le peintre emploie, et à mesure qu'il en a besoin, il le presse et fait couler à la pointe de son pinceau la liqueur colorante.

Jusqu'ici, il n'y a sur la toile que le trait du dessin avec quelques hachures qui doivent former les ombres. Le peintre ne s'est servi pour les tracer que de deux couleurs, le noir et le rouge. La première de ces couleurs est fixe, la seconde ne l'est pas encore. Le blanchissage l'emporterait ; il faut une opération de plus pour la rendre adhérente et ineffaçable.

Mordant pour le rouge

L'ouvrier lave sa toile légèrement et la fait sécher à moitié. Pendant ce temps là, il prend une livre et demie de racine d'une *petite garance* appelée dans le pays *Chaïa*. Il pile cette racine, la réduit en poudre, et la jette dans six pintes d'eau qu'il met sur le feu. Il plonge sa toile encore humide dans le bain de chaïa, il l'y fait bouillir pendant deux heures, et la remue dans tous les sens afin que toutes les parties du dessin reçoivent également l'action du mordant. Il retire ensuite le vase de dessus le feu et y laisse sa toile jusqu'à ce que le bain soit entièrement refroidi, après quoi il la lave et la fait sécher. Par cette opération, la couleur rouge de bois de brésil acquiert la fixité : ainsi le dessin est désormais tracé sur sa toile en deux couleurs ineffaçables.

1^{er} lessivage

Avant de passer à l'exécution de son dessin et d'y appliquer les couleurs, le peintre blanchit sa toile qui dans l'opération précédente a contracté une couleur rousse. Il se sert pour cela de lessive faite avec trois livres de fiente de chèvre ou de mouton délayées dans huit pintes d'eau. L'ouvrier met sa toile dans la lessive pendant une nuit entière, le lendemain il la retire, il la lave dans l'eau claire, l'étend sur le pré avec l'attention de l'arroser de temps en temps. Le soir il la replonge dans la même lessive, et suit ainsi pendant trois jours son opération jusqu'à ce que sa toile soit passablement blanche.

Comme ce blanchissage m'a paru long, j'ai tenté de l'abrégé en suivant la méthode de nos lessives ordinaires faites avec la cendre de bois et l'expérience m'a appris que la toile de coton et ses couleurs ne sauraient supporter une telle lessive sans perdre beaucoup.

La toile étant blanchie, le peintre la prépare à recevoir la teinture bleue, il la colle en la plongeant dans une eau de riz ou de *kévarou*, espèce de petite fève des Indes.

2^{ème} polissage

Cet apprêt lui donne de la fermeté, on la fait sécher et on la bat comme après l'engallage sur un billot des bois dur et poli pour la rendre lisse et unie.

1^{er} emploi de la cire fondue

Ensuite le peintre l'étend sur une table et à l'aide d'un pinceau de même forme que celui dont j'ai déjà parlé mais dont la pointe est armée d'un double fil de fer, il trace de nouveau tout son dessin avec de la cire fondue. Tout ce qui ne doit pas être peint en bleu ou en vert est enduit de cire avec la plus grande exactitude pour prévenir les taches de la teinture bleue. Cette opération exige une grande légèreté dans la main pour tracer nettement les contours, les clairs, les étamines et les filets des fleurs qui doivent rester blancs.

Ces traits délicats une fois tracés à la cire fondue avec soin, le peintre hâte l'ouvrage et se sert du tampon de son pinceau pour enduire le reste de la toile. Ensuite, il l'expose au grand soleil en faisant attention que la cire ne fonde qu'autant qu'il est nécessaire pour qu'elle pénètre de l'autre côté, alors il la retire du soleil, la tourne à l'envers et avec un instrument de cuivre bien poli, il étend la cire sur toute la superficie de la toile encore aux endroits qui doivent être teints en bleu de l'autre côté.

Teinture d'indigo

La toile ainsi préparée, le peintre la plie en plis de cinq ou six pouces de largeur, la plonge plusieurs fois de suite dans un bain froid d'indigo, et l'y laisse tremper dans un espace d'environ une heure et demie. Communément, le peintre s'en rapporte au teinturier pour cette opération.

La cire se détache de la toile en la plongeant dans l'eau bouillante que l'on change à mesure qu'elle se charge de cire.

2^{ème} lessivage- 2^{ème} engallage -3^{ème} polissage

L'ouvrier passe ensuite aux opérations de préparation de la toile pour la mettre en état de recevoir la couleur rouge comme elle a contracté une couleur sale dans l'eau bouillante qui a détaché la cire chargée d'indigo, il la lave d'abord dans l'eau ordinaire, puis il la fait passer par les trois mêmes lessives qui ont précédé la teinture bleue. Il lui donne un nouvel engallage semblable au premier et lorsque la toile est sèche, il la bat pour la troisième fois sur un billot de bois pour en polir la superficie.

2^{ème} emploi de la cire fondue

Ces préparations faites, l'ouvrier étend la toile sur une table, y trace avec de la cire fondue les pistils, étamines, et autre traits qui doivent rester blancs tant dans les fleurs que dans celles qui doivent être de couleur dépendant du rouge,

Emploi du rouge

et avec la liqueur de bois de brésil partagée en teintes plus claires et plus foncées dans différents godets, il colore d'abord tout ce qui doit être rouge. Communément il abandonne cette opération à des enfants cette dernière opération qui demande moins de précision.

De la couleur rouge, le peintre passe immédiatement aux autres couleurs qui en dépendent, telles que le violet, l'orange, le brun-rouge etc.

Couleur violette

Pour composer sa couleur violette, il prend une partie de la liqueur préparée avec le bois de brésil, partie égale de cette eau vitriolique que j'ai dit ci-devant être tirée du mâchefer, et partie encore d'une eau de riz aigrie depuis longtemps. De ce mélange il résulte une couleur brune que les opérations subséquentes rendent violette. Au défaut de cette eau de riz aigrie, les peintres se servent d'un vinaigre faible fait avec le vin de palmier, et il paraît que nos eaux sûres produiraient le même effet.

On fait une autre couleur violette très brillante en peignant avec le rouge de bois de brésil sur les endroits préparés à recevoir cette couleur par la teinture d'indigo.

Couleur orangée

Le peintre compose sa couleur orangée avec une partie du rouge tiré du bois de brésil sur deux parties d'une décoction de *Crocus indicus* dans laquelle il a jeté de l'alun pulvérisé à poids égal. Ce *Crocus indicus* est la racine d'une espèce de *Terra merita* qui teint en jaune foncé et j'ai éprouvé que la *graine d'Avignon* donne une plus belle couleur.

2^{ème} application du mordant pour le rouge

Toutes ces couleurs appliquées sur la toile n'y sont pas fixées par elles-mêmes. Quelques blanchissages les emporteraient. Elles ont besoin d'un mordant qui leur donne l'adhérence. Le mordant que le peintre emploie est encore cette racine de *petite garance* dont j'ai déjà parlé et que les Indiens nomment *cheïa*. On en pulvérise quatre livres qu'on jette dans huit pintes d'eau. On y plonge la toile ; on la fait bouillir à petit feu en la remuant en tout sens pendant demi heure après laquelle on la retire pour chercher toutes les petites taches rouges qui peuvent être tombées sur la toile en la peignant ? Ces taches qui ne s'aperçoivent que difficilement avant d'avoir fait bouillir la toile dans le bain de *cheïa* sont rendues très visibles par la première action de ce mordant et deviendraient ineffaçables si on le laissait agir plus longtemps. L'ouvrier qui recherche ces taches soigneusement, les efface toutes avec l'acide du citron, puis il replonge sa toile dans le même bain de *cheïa* et il l'y laisse bouillir une heure et demie, avec l'attention de la tourner et de la retourner souvent. Afin que le mordant puisse agir également sur toutes les parties du dessin, on retire le bain de dessus le feu, et on y laisse la toile jusqu'à ce qu'il soit refroidi, alors l'ouvrier la retire, la tord fortement et la fait sécher.

3^{ème} lessivage

Après cette opération, on redonne pour la troisième fois à la toile pendant trois jours consécutifs la même lessive dont j'ai parlé ci-devant, on la savonne, et on la fait sécher à deux différentes reprises, et l'on finit par la laver dans de l'eau chaude pour en enlever le savon.

Ces lessivages et ces blanchissages multipliés enlèvent du fond de la toile la couleur rousse qu'elle avait prise dans la décoction du *chaïa*. Ils avivent et font ressortir toutes les couleurs du dessin.

Le jaune et le vert

Pour préparer le jaune et le vert, l'ouvrier prend environ une once d'une espèce de noix de galle formée par un insecte sur la feuille du *mirobolanier*. Les Indiens appellent très improprement cette noix de galle *cadoucai-pou*, c'est-à-dire fleur de mirobolan. On joint à cette noix de galle une once de *mirobolan citrin* et une poignée de racine de *chaïa*. Quelques peintres jettent dans leur mélange une écorce de grenade sèche. On pulvérise toutes ces drogues, on les jette dans trois bouteilles d'eau qu'on fait bouillir jusqu'à diminution de moitié, ensuite, on passe la décoction au travers d'un linge ; on y jette demi-once d'alun bien pulvérisé et environ quatre à cinq cuillerées de suc tiré de la racine du *Musa* Bananier. On remue bien le tout et la couleur est préparée.

Mordant pour le jaune et le vert

Ce suc exprimé de la racine du *Musa* est un caustique qui sert de mordant à la couleur et la rend solide. Sans cet ingrédient, les premiers blanchissages l'emporteraient. J'ai éprouvé que le suc tiré de la *serpentinaire des Indes* produisait le même effet ; il est à présumer que nous à trouverions la même vertu dans le suc des racines de nos différentes espèces d'arum.

Plusieurs peintres des Indes mêmes ignorent ou négligent ce secret, aussi il est assez ordinaire de trouver des indiennes qui pêchent par manque de solidité de ces deux couleurs, le jaune et le vert.

Avec la liqueur préparée comme je viens de le dire, le peintre colore tout ce qui doit être jaune dans son dessin et il en peint également le vert en passant sa couleur sur les endroits qu'il avait préparé à la recevoir par la teinture bleue.

Avivage et 3^{ème} lessive

Cette dernière peinture étant sèches, il n'est plus question que d'aviver toutes es couleurs du dessin. L'ouvrier prépare une nouvelle lessive semblable aux trois précédentes. Il y ajoute deux livres d'une terre alcaline que l'on nomme à Pondichéry oula-man et dans quelques endroits de la côte Coromandel chaourou. Cette terre contient une grande quantité de sel alcali natif. Elle tient lieu de savon à tous les blanchisseurs des Indes et paraît être le véritable natron de l'Egypte. Notre savon produirait le même effet.

Après avoir fait couler la lessive d'un cuvier dans un autre par un filet insensible , afin que l'eau soit bien chargée de sel alcalin, l'ouvrier y fait tremper sa toile pendant douze heures après lesquelles, il la frotte et la tord fortement, l'étend sur le pré, l'arrose de temps en temps, la laisse sécher et recommence son opération jusqu'à ce que le fond de la toile soit parfaitement blanc et les couleurs bien avivées.

Alors il la lave dans l'eau claire et lui donne un dernier apprêt dans l'eau de riz pour la rendre ferme.

Dernier apprêt

Lorsqu'elle est sèche, l'ouvrier l'étend sur une table et lui donne le lustre en la frottant fortement avec un de ces coquillages connus sous le nom de porcelaines. Il la plie ensuite, la met sous la presse et l'ouvrage est fini.

On a pu remarquer que dans le détail que je viens de donner des drogues employées par les Indiens pour la peinture de leurs toiles qu'il n'est aucune de ces drogues que nous n'ayons comme eux ou à laquelle nous ne puissions suppléer par d'autres que notre pays nous fournit, excepté la racine de *chaïa* .

Observations sur le chaïa

Cette plante qui est une très petite *rubiacee* extrêmement commune dans les sables de la côte Coromandel où elle croît naturellement sans culture, est un vrai trésor pour les fabricants indiens. C'est dans la connaissance de la vertu de sa racine que consiste le principal secret des peintres et des teinturiers de l'Inde, car ces derniers l'emploient également pour donner la solidité à leur teinture rouge sur le fil de coton. La racine de *chaïa* ne colore pas comme celle de notre garance. Elle ne donne à l'eau dans laquelle on la fait bouillir qu'une couleur roussâtre, mais elle sert de mordant pour donner de la fixité à la couleur de bois de brésil préparé avec l'alun, et en même temps, elle rend cette couleur beaucoup plus foncée qu'elle n'était. C'est une propriété de cette racine bien singulière que tandis qu'elle agit si efficacement sur les endroits de la toile qui ont été peints avec le rouge de *bois de brésil* qui devient ineffaçable et plus beau par la vertu de ce mordant. Dans le même temps, le fond de la toile qui était blanc lorsqu'elle a été plongée dans le bain de *chaïa*, n'y prend qu'une couleur sale laquelle est emportée par les trois lessives consécutives dont j'ai parlé.

La propriété de cette plante m'a paru si admirable que dans la crainte de ne pouvoir trouver chez nous quelque drogue qui puisse y suppléer, j'ai pensé qu'il fallait en essayer la culture en France. J'en ai rapporté la graine dans mon dernier voyage. Elle a été semée avec succès dans le jardin du Roy à Trianon. Cette plante qui est annuelle y fleurit et porte chaque année sa graine qui se sème d'elle-même et sert à la renouveler l'année suivante.

Je suis porté à croire que le *chaïa* réussirait même sans culture dans les sables de l'Aunis, et encore mieux dans les sables de nos provinces les plus méridionales, d'autant qu'étant annuelle, elle n'a point à redouter la rigueur de nos hivers. Je me propose d'en essayer chez moi la culture l'année prochaine. Si cette plante ne réussit pas sous nos climat, peut-être trouverions nous son équivalent dans la famille des *rubiacees* que nous avons, ce serait une recherche utile.

J'ai éprouvé que ce mordant agit aussi efficacement sur la teinture faite avec le carmin qu'il rend ineffaçable, comme l'est celle qui est tirée du *bois de brésil*, avec la différence que la couleur de carmin reste sur la toile beaucoup plus brillante que l'autre.

J'ai encore éprouvé que la racine de *chaïa* ainsi que toutes les drogues employées par les Indiens dans la peinture des toiles de coton réussissent également sur nos toiles de lin, que les même couleurs y sont aussi adhérentes que sur le coton, et à l'épreuve des blanchissages.

* * *