

# Le papier d'Arches®.

## Un papier traditionnel pour des impressions de luxe.

Le papier d'Arches est le papier le plus couramment utilisé pour réaliser des impressions d'art ou des séries limitées de luxe.

### Un peu d'histoire.

L'histoire de la marque Arches commence en 1492. Cette année là, le site d'Arches termine le regroupement des productions de papiers qui se faisaient autour du village d'Arches, au sud d'Epinal.

Les Moulins d'Arches se tournent vers une fabrication haut de gamme pour les ouvrages les plus célèbres et les plus belles œuvres d'édition d'art de l'époque. C'est ainsi que le moulin imprime les incunables (nom donné aux livres réalisés du début de l'imprimerie) comme la « Chronique de Gutenberg » de Dürer (1). C'est aussi sur du papier Arches que la « Description de l'Égypte » commanditée par Napoléon I<sup>er</sup> au retour de sa campagne d'Égypte et utilisée par la royauté de 1809 à 1828 est imprimée.

Depuis 1492, Arches représente la qualité professionnelle pour les artistes. Ses produits pur coton fabriqués à l'ancienne sur des machines à forme ronde ont un grain naturel, proche du papier fait main. Ce procédé donne également un papier plus stable, qui se déforme peu lorsque mouillé, grâce aux fibres longues du coton qui sont mieux réparties. Les papiers Arches Aquarelle bénéficient également d'un collage unique grâce une gélatine naturelle, apportant au papier une résistance incomparable au grattage et un rendu des couleurs exceptionnel.

La gamme Arches comporte les papiers suivants :

- Arches Aquarelle : le choix des artistes professionnels depuis 1492.
- Arches Dessin : fabriqués sur forme ronde, les papiers Arches Dessin présentent un aspect bouffant, un toucher exceptionnel et des qualités de conservation excellentes.
- Arches Edition d'Art : les papiers d'édition d'art Arches sont utilisés par les plus grands lithographes, imprimeurs et passionnés d'édition d'art du monde entier : Vélin d'Arches, BFK Rives, Vélin Johannot, Arches Ingres MBM, Arches Platine, Arches 88.

Source : société Canson.



papier Arches « grain torchon »



Filigrane : cette image fait l'objet d'une licence creative commons : pas d'utilisation commerciale 2.0 générique (CC BY-NC 2.0)

Auteur : Laurent (galerie photos sur flickr)

### Fabrication du papier sur forme ronde.

Au XIX<sup>e</sup> siècle, la machine à forme ronde servait à fabriquer les papiers spéciaux (emballage, paille ou filtre) et le carton. Plus petite et moins chère, elle était surtout l'apanage des petites entreprises familiales.

La machine à forme ronde fonctionne comme suit : la feuille va être élaborée sur un gros cylindre garni d'une toile métallique qu'on va en partie immerger dans la cuve qui contient la pâte. L'effet de dépression permet à l'eau contenue dans la pâte de pénétrer à l'intérieur du cylindre, les fibres de pâte humide restant à la surface de la toile métallique. Les grands papetiers l'utilisent aujourd'hui pour les papiers de luxe. Idéale pour filigraner le papier, elle est aussi utilisée pour les papiers sécurisés. Dans le domaine des beaux-arts, elle peut conférer au papier une grande variété de grains qui comble les artistes pour l'aquarelle, la gravure, la lithographie, la sérigraphie et l'édition d'art.

Véritable joyau, la prestigieuse papeterie Arches met en œuvre toutes ces techniques de fabrication avec maestria. Nichée dans le petit village d'Arches, situé au cœur de la Lorraine et à proximité du massif Vosgien, elle nous offre un exemple remarquable quant à l'utilisation de procédés très modernes et très rigoureux dans un esprit artisanal, empreint de toutes les traditions des grands papetiers. Son histoire très riche commence en 1492, date où, hormis la découverte du continent américain par Christophe Colomb, les papiers Arches sont créés dans le village Lorrain du même nom. Le célèbre écrivain Beaumar-

chais (2) rachète l'usine Arches en 1778 et édite sur ce support déjà très prisé l'œuvre intégrale de Voltaire (3). D'autres noms prestigieux vont encore marquer l'histoire d'Arches au début du XVIII<sup>e</sup> siècle. De 1807 à 1823, Napoléon I<sup>er</sup> commande l'impression de la description de l'égypte sur deux millions de feuilles.

À partir de 1830, le peintre Jean Auguste Dominique Ingres (4) développe le papier qui portera son nom : Ingres MBM.

L'année 1895 marque un tournant. Jules Perrigot propulse la papeterie Arches dans l'ère industrielle en introduisant le cylindre à forme ronde.

Depuis, Arches s'est toujours distingué dans les plus hautes sphères et sa notoriété a largement dépassé nos frontières pour être omniprésent dans des pays comme le Japon et les États-Unis... La forme ronde confère au papier aquarelle un grain marqué et légèrement irrégulier, si bien que sa texture semble parfaitement naturelle. En outre, le papier jouira d'une haute résistance, d'un filigrane clair et précis et, le cas échéant, des fameux bords frangés.

Corollaires de cette fabrication sur forme ronde, nous allons voir en détail, à travers certaines étapes de la fabrication, les propriétés et les marques de qualité qui font de ce papier aquarelle un produit unique. Comme nous l'avons vu dans le reportage sur la machine à table plate, le papier est, dans son essence, un amalgame de fibres et d'agents destinés à lier les fibres et à leur donner la couleur voulue. La cellulose étant l'élément de base le plus courant, la papeterie Arches se distingue en proposant plusieurs gammes de papiers en 100 % coton. Certes, ces supports sont un peu plus dispendieux mais

offrent tous les avantages que leur procure intrinsèquement le coton : une solidité hors du commun, une pérennité indéniable, un toucher plus doux, plus « sensuel » et une beauté incomparable. De plus, la tradition des grands maîtres papetiers, à savoir l'utilisation de fibres naturelles, se voit remise au goût du jour. Matière très précieuse, le coton résiste mieux que la cellulose aux grattages et aux gommages. La papeterie Arches s'illustre une



Fabrication artisanale du papier

nouvelle fois par une méthode unique : l'imprégnation de la gélatine. Le papier est plongé dans une cuve remplie de gélatine naturelle, puis pressé afin d'éliminer le surplus de gélatine. Celle-ci permet d'obtenir des couleurs plus fortes et transparentes tout en renforçant la résistance aux gommages et aux grattages. Le gélatinage confère un rendu exceptionnel des couleurs et une transparence très appréciable pour l'aquarelle. Le marquage du papier est une autre spécificité rendue possible uniquement par la machine à forme ronde. Il existe trois manières de « marquer le papier » :

- le filigrane : procédé le plus ancien qui consiste à fixer un motif en fil de laiton sur le tamis de la forme. La quantité de coton sera moins importante à cet endroit et le motif sera alors visible par transparence (voir ci-dessus).

- la mollette : une roue gravée en relief laisse une empreinte en creux sur le bord de la feuille.

- le timbrage à sec : le marquage s'effectue en dehors de la machine grâce à un tampon en relief.

Le séchage à l'air du papier Arches est une autre curiosité que nous ne pouvions omettre de vous faire partager.

Cette ultime phase vise à obtenir un collage de qualité.

- Les feuilles d'aquarelle au grammage léger (185 g à 300 g) sont séchées sur festons en sécherie à température modérée pendant 2 heures.

- Les feuilles d'aquarelle au grammage lourd (356 g à 850 g) sont séchées feuille à feuille pendant 24 heures à température contrôlée, fixées par des pinces. Plébiscité par les plus grands artistes ; Pablo Picasso, Andy Warhol et Egon Schiele (6) entre autres.

- le papier Arches s'est également attiré les bonnes grâces du ministère de la Culture, qui le choisit en 1996 pour la première commande nationale d'estampes.

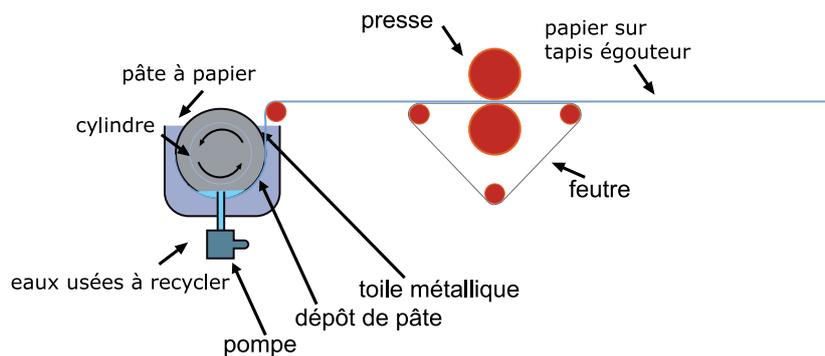


figure 142

Fabrication du papier sur forme ronde, voir le schéma d'une autre machine à papier sur le cours pour comparaison (adresse ci-dessus).

Avant de combler ses utilisateurs, le papier Arches est passé au crible et fait l'objet de multiples contrôles de qualité très minutieux. Pour atteindre cette qualité optimale, de nombreux spécialistes sont mobilisés pour soumettre le papier Arches à des contrôles minutieux. Les tests classiques du monde

papetier :

- Contrôle du grammage (automatique sur la machine)
- Contrôle des défauts (taches, particules externes, amas de pâte à papier.) : ce contrôle est réalisé à chaque étape de fabrication sur la machine à papier et feuille à feuille lors du déchirage manuel sur table lumineuse. Chaque feuille présentant un défaut est impitoyablement écartée et sera ensuite recyclée.

Les tests spécifiques à l'aquarelle :

- *Qualité du collage externe :*

- *Test du lavis : un pinceau large imprégné d'encre de chine très diluée est passé sur le papier afin de détecter les points ou taches blanches, synonymes de défauts de collage à la surface du papier.*

- *Test du feeling : on vérifie si le pinceau bouge librement sur le papier, sans accrocher. C'est un test important pour que le plaisir de peindre reste intact !*

- *Contrôle du collage interne ou test des encres : on trace un trait sur le papier à l'encre de Chine à l'aide d'une plume fine. Puis on gratte la surface du papier et on retrace le trait au même endroit. L'encre ne doit pas baver, c'est le signe d'un bon collage interne du papier.*

- *Contrôle du niveau de collage: le papier peut être bien collé en interne et externe, encore faut-il qu'il ne soit ni trop collé, ni pas assez. C'est le test de Cobb. Pour résumer, on compare le poids du papier avant et après l'avoir trempé dans l'eau. On mesure ainsi la quantité d'eau absorbée par le papier, et donc son degré de collage. Le collage idéal pour l'aquarelle se situe entre 2 valeurs que nous nous gardons bien de révéler, secret de fabrication oblige !*

- *Repentir ou correction des couleurs : ce test s'effectue avec une éponge ou un pinceau qui absorbera la peinture. Il consiste à jauger la résistance de la surface lorsque l'artiste veut apporter une correction. Le gommage et le grattage permettent également d'évaluer le repentir. En effet, l'aquarelliste aime reprendre certains de ses motifs, intégrer certaines modifications au cours de sa création. Tests de vieillissement : on procède à une simulation de vieillissement du papier en accéléré, grâce à une étuve qui porte le papier à 100 degrés. Ce test permet de valider que les différents traitements apportés pour lutter contre le vieillissement ont bien fonctionné : ajout d'une réserve alcaline, antifongique... Ces tests sont réalisés au début,*

**Note :**

(1) Albrecht Dürer, 1471 - 1528 est un peintre, graveur et mathématicien allemand.

(2) Beaumarchais est un écrivain français du XVIII<sup>e</sup> siècle, il a écrit entre autres *Le Barbier de Séville* et *Le Mariage de Figaro*.

(3) Voltaire est un écrivain français du XVIII<sup>e</sup> siècle, il a écrit entre autres *Candide* ou *l'Optimisme* et *Zadig* ou *la destinée*.

(4) Ingres est un peintre français néo-classique du XIX<sup>e</sup> siècle.

(5) Antifongique : contre le développement des champignons responsables de la destruction du papier.

(6) Egon Schiele est un peintre et un dessinateur autrichien 1890 - 1918.

**En complément voir :**

<http://www.antalys.fr>

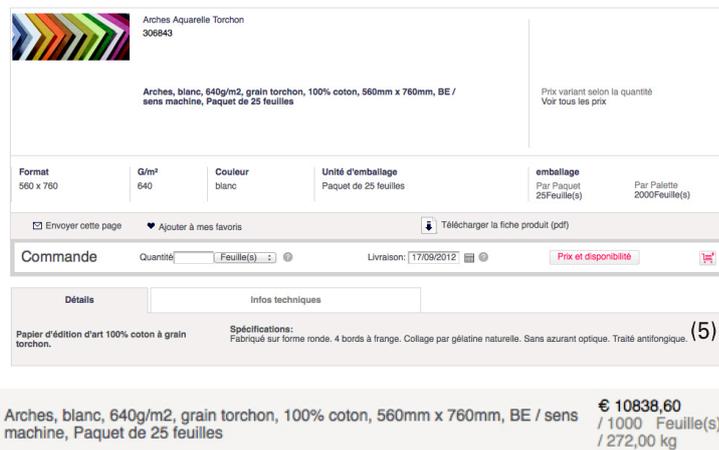
[http://lespapiersdumoulin.com/photos\\_de\\_fabrication\\_du\\_68.html](http://lespapiersdumoulin.com/photos_de_fabrication_du_68.html)

Le cours de sérigraphie: [http://www.renoud.com/cours/pages/bac\\_support\\_papier.html](http://www.renoud.com/cours/pages/bac_support_papier.html)

*au milieu et à la fin de chaque bobine de papier. Les qualités qui font du papier Arches un produit vedette et un support artistique inimitable : qualité 100 % coton, 3 sortes de grains, encollage à cœur, gélatinage à cœur avec encollage naturel, traitement anti-fongicide, fabrication sur forme ronde.*

Source : [geant-beaux-arts.fr](http://geant-beaux-arts.fr).

Le papier d'Arches® sur le catalogue Antalis (septembre 2012).



Arches Aquarelle Torchon  
306843

Arches, blanc, 640g/m2, grain torchon, 100% coton, 560mm x 760mm, BE / sens machine, Paquet de 25 feuilles

Prix variant selon la quantité  
Voir tous les prix

Format 560 x 760	G/m <sup>2</sup> 640	Couleur blanc	Unité d'emballage Paquet de 25 feuilles	emballage Par Paquet 25Feuille(s) Par Palette 2000Feuille(s)
---------------------	-------------------------	------------------	--	--

Envoyer cette page   Ajouter à mes favoris   Télécharger la fiche produit (pdf)

Commande   Quantité: [ ] Feuille(s)   Livraison: 17/09/2012   Prix et disponibilité

Détails   Infos techniques

Papier d'édition d'art 100% coton à grain torchon.   Spécifications:  
Fabriqué sur forme ronde. 4 bords à frange. Collage par gélatine naturelle. Sans azurant optique. Traité antifongique. (5)

Arches, blanc, 640g/m2, grain torchon, 100% coton, 560mm x 760mm, BE / sens machine, Paquet de 25 feuilles   € 10838,60 / 1000 Feuille(s) / 272,00 kg

Un *azurant optique* est une substance qui confère au tissu blanc et aux papiers blancs un reflet bleuâtre les faisant apparaître encore plus blanc. La plupart des azurants optiques ne sont pas biodégradables et sont interdits au Canada dans les produits certifiés ÉcoLogo.

*Il s'agit une molécule qui absorbe les rayonnements électromagnétiques ultraviolets entre 300 et 400 nm de longueur d'onde et réémet ensuite cette énergie par fluorescence dans le visible entre 400 et 500 nm, soit les longueurs d'onde entre le bleu-violet et le bleu-vert avec un maximum dans le bleu. Cette particularité a un intérêt lorsque l'agent est combiné à certains matériaux nécessitant ou recherchant une certaine blancheur. En effet, certaines fibres naturelles telles la cellulose ont tendance à absorber dans le bleu et ont par conséquent un aspect jaunâtre. Afin de corriger ce problème, un agent azurant peut être ajouté afin de compléter la gamme de lumière visible et de donner ainsi au matériau un « éclat de blancheur ». En effet, la couleur blanche vue par l'œil humain est une combinaison de toutes les longueurs d'ondes du visible.*

*Ce sont des molécules qui regroupent une multitude de composés également connus sous les noms d'« azurant optique » ou « agent fluorescent ».*

Source : article de wikipedia.

**Objectifs :**

*Ce texte va vous servir à augmenter vos connaissances sur les supports d'impression et à vous sensibiliser sur la fabrication du papier en général. Il va aussi vous préparer à rédiger le mémoire du Bac.*

Fiche de lecture Bac. Pro. Prod. Imp. conçue par Serge Renoud pour un usage pendant le cours de sérigraphie du CFA Victor Hugo.