



## *AU-DELÀ DE L'IMAGE*

Avant de devenir **une réalité concrète** dont la matérialité s'impose sous des formes variées, l'image est une création de notre imagination ou de nos rêves... Du moins, c'est ce que nous croyons, parce qu'elle s'est imprégnée dans nos mémoires et qu'elle a guidé nos pensées.

Mais, **celle qui a donné corps à nos représentations** est le plus souvent **une œuvre d'artiste**. Notre esprit se l'est appropriée, il l'a transformée, découpée ou décomposée. Par des mécanismes complexes, notre cerveau a capté **une vision fugitive** pour en faire **un souvenir** qui devient **un repère de notre culture artistique**. Il nous appartient de le fixer durablement dans nos mémoires et de le raviver de temps à autres, ce qui n'est pas toujours chose facile.

Ainsi, pendant de nombreuses années, on a considéré que **les occasions** de découvrir ou de redécouvrir les trésors du Cabinet des dessins du musée des beaux-arts de Rennes **ne pouvaient être que fugaces** étant donné la **fragilité** et la **vulnérabilité** des pièces qu'il était possible d'exposer au regard des visiteurs dans des conditions matérielles satisfaisantes. Fallait-il se résigner à ne connaître une partie du patrimoine rennais que par les reproductions, à défaut d'y avoir accès directement ou bien prendre le risque de l'endommager et de le réduire à jamais à l'état d'" image " de plus en plus estompée ?

Un moyen technique comme **la borne interactive** que l'on peut consulter à tous moments était **l'une des réponses possibles**. Le succès qu'elle rencontre évite de longs commentaires sur la pertinence de sa mise en place. Toutefois, la **consultation virtuelle** déclenche toujours chez l'amateur d'art **une frustration** que la contemplation directe n'engendre pas.

C'est de l'extérieur, et à double titre qu'une autre solution s'est imposée :

- Dans un premier temps, **le Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France**, par ses **méthodes scientifiques** et ses **moyens techniques** a relancé l'idée qu'en ce domaine, **il y avait du nouveau**.
- En second lieu, l'analyse de plusieurs œuvres du Cabinet des dessins, a remis **la question d'une exposition à l'ordre du jour** et a relayé avec vigueur une demande qui n'avait jamais vraiment faibli.

C'est donc à la sollicitude de ce nouveau partenaire que nous devons d'admirer **une partie des collections d'art graphique**. **Les dessins rassemblés à l'origine par le Président de Robien** pour son Cabinet de curiosités en constituent le noyau le plus ancien. Depuis, des achats, des dons ou des opérations de mécénat ont prolongé avec efficacité et passion ce programme qui est devenu le socle de travaux scientifiques d'un genre nouveau.



**2. Tête d'ange**

*Pointe d'argent sur papier préparé blanc, rehauts de gouache blanche. 20,5 x 17,9 cm*

Sandro Botticelli, *Tête d'ange*

Pointe d'argent sur papier préparé blanc, rehauts de gouache blanche. 20,5 x 17,9 cm

## ***LE CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE : UNE INSTITUTION POUR LA CONSERVATION DU PATRMOINE***

C'est l'un des « organismes horizontaux » qui dépendent de la Direction des musées de France, il a été constitué en 1998 par la fusion de deux services préexistants : le Laboratoire de recherche des musées de France et le Service de restauration des musées de France. C'est un « service à compétence nationale » selon les termes de la loi relative aux musées de 2002 qui est à la disposition des 1204 musées de France.

### **L'organisation du service**

Cinq départements se partagent les missions du service :

- Les affaires générales
- La documentation
- La recherche
- La restauration
- La conservation préventive.

Le département **Restauration** exerce un **contrôle technique** sous couvert de l'Etat, il élabore **des règles en matière** de prévention et contribue à la diffusion de **toutes les techniques agréées** par des publications. **La Conservation préventive** étend son domaine à toutes les collections et **aux objets dans leur globalité** (matériaux, techniques, environnement, conditions de manipulation et de conservation ou de présentation). L'ensemble du service travaille à **l'élaboration de normes européennes** en matière de conservation du patrimoine.

Les personnes du service forment un groupe de 160 agents permanents qui sont des administratifs, des conservateurs et des documentalistes, mais aussi des ingénieurs, des techniciens du Ministère de la Culture, et des informaticiens. **L'originalité de l'équipe** réside dans le fait qu'elle comporte aussi **des physiciens et des chimistes**, ce qui donne une orientation nouvelle aux techniques de restauration.

Des restaurateurs libéraux (environ 300) travaillent avec eux de façon régulière.

Les locaux sont répartis en **trois sites**, deux à Paris au Louvre (au Carrousel et au Pavillon de Flore) et un à Versailles (les ateliers de la Petite Ecurie du Roy).

### **Les missions du C2RMF**

- Il doit mettre en œuvre la **politique de recherche**, de **conservation préventive** et de **restauration des collections** des musées de France (suivi, validation, évaluation des résultats obtenus).
- Il constitue une documentation sur les **matériaux**, les **techniques** employées par les artistes, mais aussi sur les **mécanismes de vieillissement** et de **dégradation** des œuvres ou sur les méthodes de prévention et de restauration.
- Il **administre** les ateliers et les laboratoires de restauration qui lui sont rattachés.

### **Quelques travaux de prestige à l'actif du service**

**La Piscine musée d'Art et d'Industrie de Roubaix** a été inaugurée en 2001 après une longue campagne de restauration qui s'est étendue à des **dessins** pour l'industrie textile, des **toiles** montées sur châssis, mais **recouvertes de plusieurs couches de papiers** de natures très diverses ou des **projets d'affiches**.

Des **dessins de sculpteurs** (David d'Angers) ou d'autres **dessins préparatoires** d'artistes conservés dans d'autres collections roubaisiennes.

Le Musée Condé de Chantilly a confié à la restauration un **Autoportrait** de Hans **Holbein l'Ancien** où ont été associés le palais des beaux-arts de Lille, le musée de Rennes et des laboratoires de Berlin et de Florence.

## *LA SCIENCE AU SERVICE DU DESSIN*

Depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle, mieux connaître et mieux préserver les œuvres d'art est une préoccupation constante dans de nombreux pays. Dans bien des cas, le recours aux méthodes et aux moyens techniques de la science pour y parvenir, n'est pas en soi une nouveauté. Toutefois, les dessins ont longtemps été « écartés » de ces travaux, pas par manque d'intérêt, mais, par **absence de techniques d'analyses assez pointues et par crainte de causer des dommages irréversibles**.

### *Un défi à relever*

Des progrès récents ont changé la donne, un groupe « **Arts graphiques** » a vu le jour au sein du service (les actions citées ci-dessus relèvent de ses compétences), la tâche relève du défi : il faut analyser une œuvre ancienne dont le **support est fragile** et soumis à des transformations dues au temps, aux conditions ambiantes ou au(x) matériau(x) utilisés pour le tracé, ceci étant applicable à ce tracé lui-même pour lequel un prélèvement d'échantillon est une opération à haut risque. Il est désormais possible d'appliquer des méthodes « **non destructives** » ou « **non invasives** ».

Avec toutes ces précautions de mise en œuvre, nous disposons d'informations de plus en plus précises sur toute la gamme des matériaux graphiques employés en fonction des époques et des lieux, même si les chercheurs restent prudents et admettent volontiers **leurs limites quant à l'exploration des liants** décrits dans les textes. Ils ont pu mettre en évidence **le côté approximatif** de certaines identifications anciennes : ainsi, il semble que « **la mine de plomb** » soit en fait une variété de graphite et que des œuvres décrites comme étant « **à la plume et à l'encre** » soient des dessins au fusain huilé.

### *Des méthodes et des outils inventés sur place*

#### 1- L'observation directe et quelques accessoires :

Les pratiques en cours ont été améliorées, complétées ou remplacées par des outillages complexes qui offrent l'avantage de pouvoir reproduire à l'infini et avec exactitude les différentes étapes d'analyse :

- **La première étape est un examen minutieux à l'œil nu**, il offre une vision globale de l'œuvre et donne un aperçu de l'état du document. Il permet d'identifier quelques-unes des techniques les plus courantes et les préparatifs subis par le support.
- On passe ensuite à l'observation avec un appareil d'optique, **une loupe binoculaire qui grossit les détails de 6 à 40 fois**. On peut la déplacer au-dessus de l'œuvre et **son système d'éclairage évite toute altération**. L'image obtenue peut être photographiée. A ce stade, on détermine de façon assez fiable des traces effacées par l'artiste lui-même, le ou les matériau(x) employé(s) pour le tracé, la pénétration dans les fibres du support.

#### 2- Les différents types de photographies :

Trois approches différentes sont utilisées : la photographie en **lumière directe**, la **photographie infrarouge** et la photographie de **fluorescence d'ultraviolets (exemple ci-dessous)**. Que doit-on à chacune d'elle ? La première restitue les **couleurs « naturelles »**, la seconde révèle **les épaisseurs**, les repentirs, la troisième, avec un système de filtres **donne accès aux pigments contenus dans les encres** et donc la possibilité de reconstituer les altérations invisibles à l'œil nu que le papier a subies ( humidité, colle, réparations).



Fig. 1b - Photographie en fluorescence d'ultraviolets du verso de la feuille.  
Les traces de colle apparaissent sous la forme de taches brunes, et le pli central est bien visible.

Anonyme hollandais,  
*Une tête d'homme* (verso)  
Pointe d'argent sur papier préparé  
blanc. 13,6 x 19,6 cm

### 3- Une analyse plus profonde :

Des équipements connus pour d'autres usages ont été adaptés, l'accélérateur AGLAE et le spectromètre RAMAN :

- **AGLAE (Accélérateur Grand Louvre pour l'Analyse Élémentaire)** existe depuis les années 1980, il est conçu comme un accélérateur classique de particules, **couplé à un système informatique**, mais dédié spécialement aux œuvres d'art. L'appareil fonctionne sur la base **d'une vitesse très élevée communiquée par une énergie électrique très intense à des protons qui entrent en contact avec les particules élémentaires** visées par l'étude. **Le trajet parcouru par le faisceau est maintenu sous vide** et, à la sortie, il est dirigé vers les dispositifs d'analyse, c'est le principe du « **faisceau extrait** », garantissant un résultat exempt de toute destruction ou déperdition, et sans prélèvement. Les rayonnements provoqués donnent des indications sur **la composition chimique** (les protons du matériau « parlent », **comme des rayons X**). La seule donnée supplémentaire à prendre en compte est ici la contribution du support, et à partir de là, les pigments, les particules métalliques sont identifiées avec précision.
- **L'effet Raman, découvert en 1928**, analyse **l'incidence de la lumière sur la nature et l'organisation des atomes**. Un faisceau lumineux est envoyé par laser sur l'œuvre protégée par un système de filtres et analysé à la sortie selon les vibrations des liaisons atomiques des molécules du matériau. Cette technique est très efficace pour détecter **les matériaux composés de carbone**.

## Les résultats obtenus

Les principales techniques graphiques, désormais bien identifiées peuvent être classées en deux grandes catégories : les techniques « sèches » ou « humides ».

### *Les techniques sèches :*

Les plus anciennes se répandent à partir du XV<sup>ème</sup> siècle.

- **Les pointes de métal**, essentiellement : **la pointe de plomb** qui est plomb et d'étain (2/3 1/3) utilisée sur papier ou parchemin et pour les esquisses et les travaux préparatoires, **la pointe d'argent** est employée sur un **support rendu abrasif** par un enduit à base d'os broyés, le tracé obtenu est ineffaçable. Parfois, **la pointe d'argent** contient 20% de cuivre, d'où un aspect coloré. Les tracés obtenus sont gris (*Tête d'ange* de Botticelli, *Tête d'homme portant un chapeau* de Pisanello) ou gris brun (*Femme vue de dos*, de Ghirlandaio), en association avec d'autres techniques.



4. Tête d'homme portant un chapeau  
Pointe d'argent sur papier préparé blanc. 7,9 x 7,4 cm

Pisanello  
*Tête d'homme portant un chapeau*  
Pointe d'argent sur papier préparé  
blanc. 7,9 x 7,4 cm

- **Les pierres : noire, sanguine ou blanche.** Les textes les appellent souvent « crayons », elles sont naturelles, reconstituées après broyage. **La pierre noire est un schiste**, le tracé est léger (*Vénus Médicis*) et il y a parfois confusion avec le fusain ou le graphite (mais, AGLAE veille...) **La sanguine est une argile rougie par des oxydes de fer**, (*Deux femmes vues de dos* de Pierre Angelles). **La pierre blanche est de la pierre à talc, du gypse ou de la craie** (*Tête de femme*, F. Marot).



François Marot  
*Tête de femme*  
 Pierre noire, sanguine, craie  
 blanche. 15 x 15,2 cm

13. Tête de femme  
 Pierre noire, sanguine, craie blanche. 15 x 15,2 cm

- **Le pastel est une mise en couleurs obtenue à partir de pigments réduits en poudre très fine et parfois mélangés à une argile et à un liant.**

Des techniques plus courantes après le XVIIIème siècle.

- **Le fusain est un charbon de bois** très facile d'emploi mais difficile à fixer, très utilisé au XIXème siècle (*Portrait de Monsieur Provost* de J.B. Carpeaux).
- **Le graphite est une variété naturelle de carbone**, abondante, facile à extraire et à manier sous la forme « **crayon graphite** ». Des artistes du XVIIème siècle l'ont expérimenté. Le tracé est d'une grande finesse (*Vue de Naples*, T. Caruelle d'Aligny).



15. Portrait de Monsieur Provost  
 Fusain et craie blanche. 46,5 x 36,1 cm

Jean-Baptiste Carpeaux  
*Portrait de Monsieur Provost*  
 Fusain et estompe, traces de craie blanche.  
 46,5 x 36,1 cm



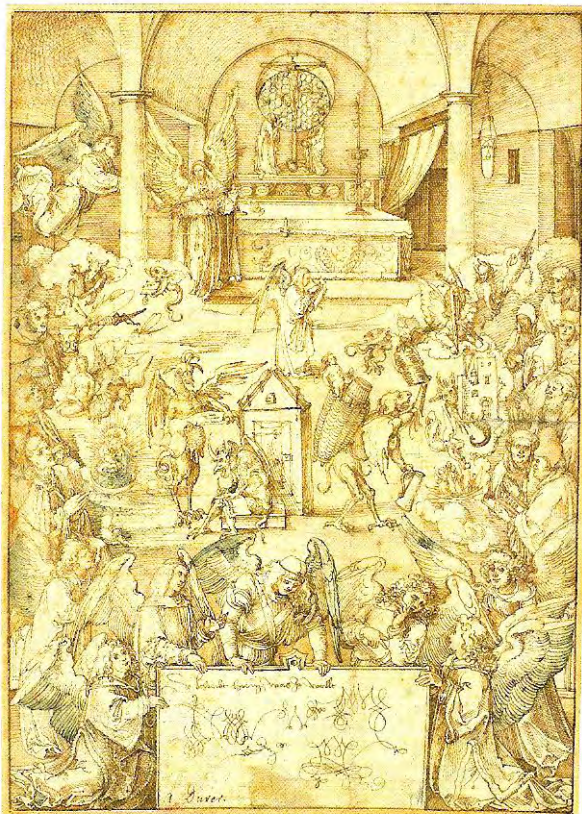
22. Vue de Naples  
 Crayon graphite. 21,2 x 32,7 cm

Théodore Caruelle d'Aligny  
*Vue de Naples*  
 Crayon graphite. 21,2 x 32,7 cm

## Les techniques « humides »

Les pigments et un liant (une gomme le plus souvent) y sont en suspension dans un liquide.

- Les encres : les encres noires sont les plus anciennes, mais assez tôt, on a découvert **les encres métallo galliques** obtenues par réaction chimique d'un **sel métallique et du tanin**, substance à base de végétale ( les noix de galle du chêne) , une « gomme » peut être ajoutée. Le sel métallique est **du sulfate de cuivre** ou du **sulfate de fer**, le résultat coloré est brun, y compris quand on travaille à partir de **l'encre de seiche (sépia)** (*Moïse et les fils de Lévi*, A. Dieu, *La messe des anges*, A. Dürer).



Albrecht Dürer  
*La messe des anges*  
Plume et encre métallo-gallique,  
quelques rehauts d'aquarelle,  
corrections à la gouache blanche.  
30,5 x 21,7 cm

### 34. La messe des anges

Plume et encre métallo-gallique, quelques rehauts d'aquarelle, corrections à la gouache

inv. 784.1.2533

- **L'aquarelle et la gouache** reposent sur les mêmes procédés, des pigments sont dilués dans l'eau après avoir été agglutinés avec un liant, **la gomme arabique** (substance extraite de l'acacia). La gouache est rendue opaque par adjonction d'un pigment blanc et d'un épaississant.

## ***RESTAURER : UNE TACHE QUI S'INSCRIT DANS LA DUREE***

Avec les moyens mis à la disposition des spécialistes, réparer les outrages du temps ou les accidents devient une opération de plus en plus précise. Avec un peu d'imagination, on peut espérer se représenter l'œuvre entre les mains de l'artiste et approcher ses pensées. Mais avant, il faut avoir diagnostiqué l'étendue des dégradations et pris les mesures qui s'imposent.

### **Les détériorations peuvent être internes ou externes :**

- En interne, **c'est la nature des matériaux** qui importe. Le support ou le tracé subissent les **conséquences photochimiques** de la **lumière** qui fait pâlir les encres et jaunir les papiers : quelques-uns des dessins italiens ont atteint **un stade irréversible**, malgré tous les soins qu'on peut leur apporter. **Les matériaux portent souvent en eux-mêmes les germes** de destruction : acides, éléments de corrosion variés, le traitement consiste alors à les stabiliser. Des micro-organismes se développent quelquefois sur le support, en les empêchant de proliférer, on parvient à garder toute sa vigueur au dessin.
- Paradoxalement, les problèmes externes sont dans la plupart des cas plus difficiles à effacer : **les dégradations mécaniques dues aux pliages ou aux mauvaises conditions de stockage** occasionnent **des pertes de matières** qu'on ne peut pas toujours reconstituer. Mais, le véritable fléau, **c'est l'humidité** qui favorise le développement de multiples champignons microscopiques aussi nuisibles les uns que les autres ! Quant à **certaines réparations anciennes**, elles ont produit des altérations plus graves que les maux : c'est le cas des **adhésifs** utilisés pour consolider des déchirures.

Depuis 1995, un travail attentif a été mené à terme pour les pièces de la Collection Robien (1107). Il est en cours pour les autres (plus de 1690). Les papiers sont nettoyés, les conditions de rangement sont repensées.

*Bernadette BLOND  
Conseillère relais  
Musée des beaux-arts de Rennes  
Mai 2007*