

Re.S.Artes

Le Regard de la Science sur les Arts et le patrimoine culturel

Imagerie scientifique sur les peintures de chevalet : quelques éléments de compréhension

L'imagerie scientifique appliquée aux peintures de chevalet renseigne sur l'histoire de l'œuvre, de la préparation du support aux restaurations récentes.

**Dans le cadre d'une expertise, il est alors possible
d'analyser précisément la touche et la signature de l'artiste
et de révéler des motifs cachés (repentirs, inscriptions).**

Il s'agit d'une approche complémentaire de l'étude stylistique : elle apporte des informations objectives qui viennent étayer (ou réfuter) le point de vue de l'expert.
Cette étude peut être complétée par la datation du support et l'analyse de la composition des matières picturales.

Observations dans le domaine du visible (lumière blanche, UV)

L'application d'une lumière blanche dont on fait varier l'angle d'incidence sur la surface de l'œuvre révèle tous les micro-reliefs. Certains renseignent sur la technique picturale utilisée et documente la touche de l'artiste. D'autres témoignent de réseaux de craquelures plus ou moins profonds et étendus et permettent de décrire l'état d'altération de la couche picturale.

Par ailleurs, l'éclairement de l'œuvre à l'aide d'un rayonnement ultra-violet provoque des interactions avec la surface qui mettent en évidence son état de conservation et révèle les zones de retouche et de restauration.

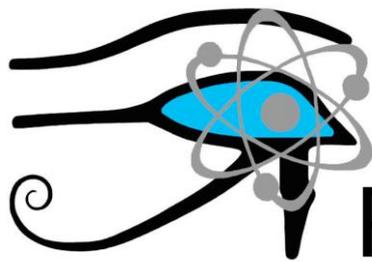
Observations dans le domaine de l'invisible (réflectographie infrarouge, radiographie de rayons X)

Un appareillage photographique et une caméra détectant les longueurs d'onde du proche infrarouge (750 à 1700 nm) donnent des images des couches profondes de la peinture. L'utilisation de filtres adaptés permet de pénétrer progressivement dans la matière et de visualiser l'évolution de la réponse des pigments dans l'infrarouge en fonction de la profondeur. La comparaison de ces rendus, dits de réflectographie infrarouge, avec l'œuvre visible à l'œil nu permet d'identifier des inscriptions et des dessins préparatoires, des repentirs ou des reprises de contour, ou encore des zones de restauration.

Par ailleurs, traverser l'œuvre avec un rayonnement X donne une image de la répartition des matériaux selon leur épaisseur et leur densité. Les images de radiographie obtenues renseignent sur les couches picturales et le support. Elles révèlent les différentes étapes de réalisation de l'œuvre, ainsi que son état de conservation. En particulier, elles mettent en évidence des motifs peints puis cachés et des zones de restauration, en comparaison avec la vue de l'œuvre en lumière naturelle.

Les résultats obtenus dans les différents domaines spectraux accessibles en imagerie scientifique peuvent être utilisés pour documenter la technique d'un artiste, évaluer l'ampleur de restaurations ou participer à une problématique d'authentification.





Re.S.Artes

Le Regard de la Science sur les Arts et le patrimoine culturel

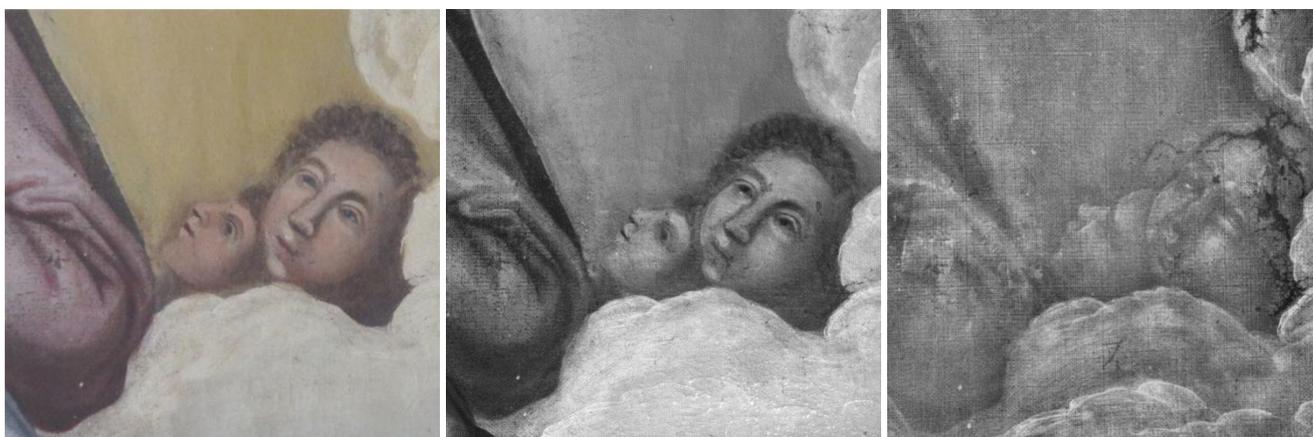
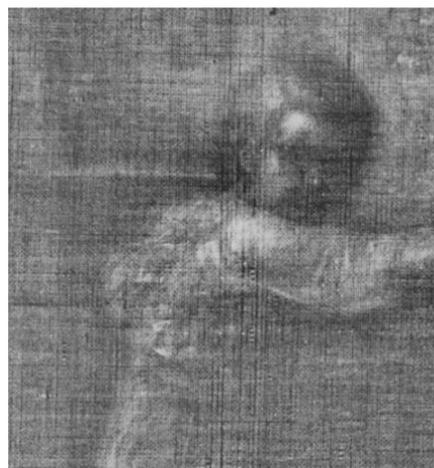
Quelques exemples



Vues d'un détail d'une huile sur toile du XIX^{ème} siècle en lumière naturelle, sous éclairage ultraviolet et en réflectographie infrarouge. Mise en évidence de l'étendue et de la profondeur des zones de restauration.

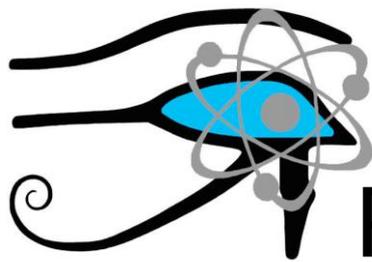


Vues en lumière naturelle et en radiographie de rayons X d'un détail d'une huile sur toile du XIX^{ème} siècle. Mise en évidence d'un repentir (position du bras droit).



Vues d'un détail d'une huile sur toile du XVII^{ème} siècle en lumière naturelle, réflectographie infrarouge et radiographie de rayons X. Mise en évidence de reprises de contours, d'un repentir (position du visage de l'enfant de gauche) et de restaurations affectant le support.





Re.S.Artes

Le Regard de la Science sur les Arts et le patrimoine culturel

a/ 750 – 1100 nm



b/ 900 – 1700 nm



c/ 1250 – 1350 nm

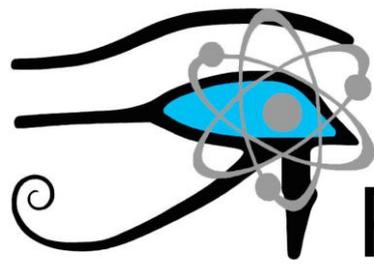


d/ 1500 – 1600 nm

Vues d'un détail d'une huile sur toile du XVII^{ème} siècle en réflectographie infrarouge dans différents domaines spectraux complémentaires.

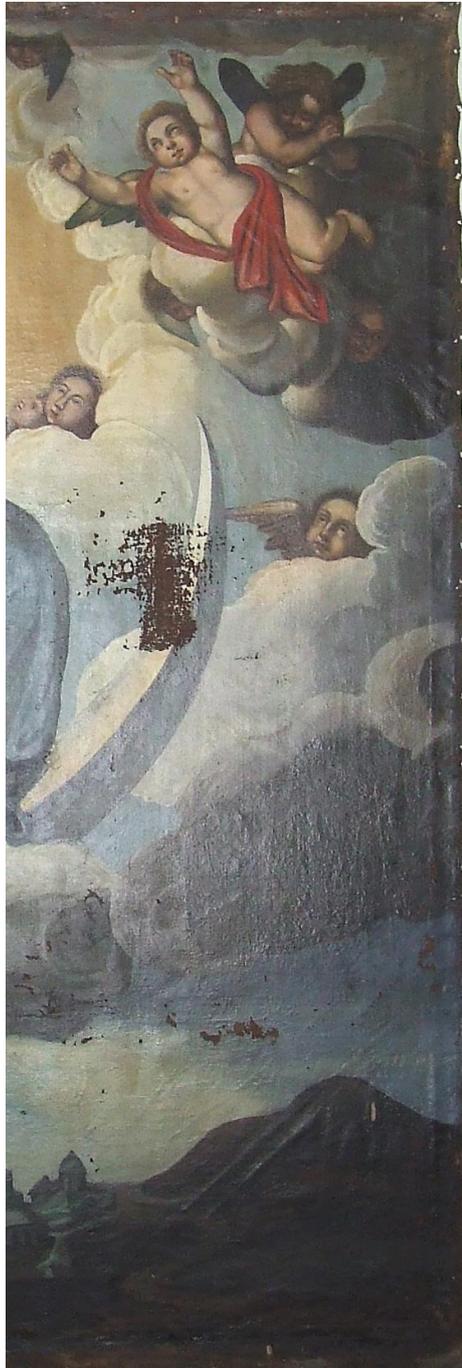
L'appareil photographique renseigne sur les couches les plus superficielles de la peinture (a). De plus l'utilisation de filtres adaptés (c/ et d/) permet de définir plus précisément à quelles profondeurs relatives se situent les informations détectées par la caméra (b/).





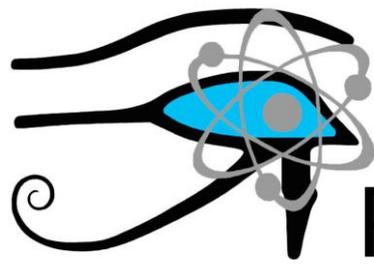
Re.S.Artes

Le Regard de la Science sur les Arts et le patrimoine culturel



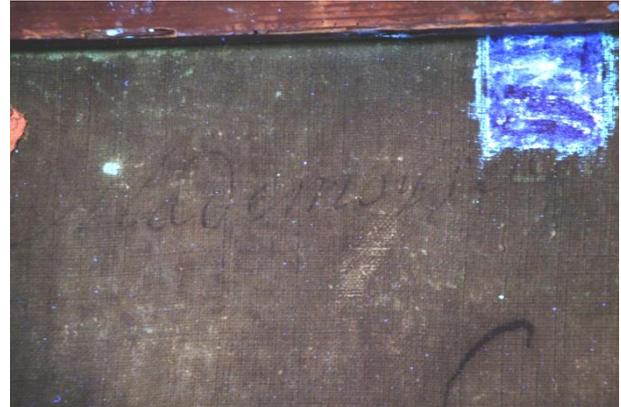
Vue d'une partie d'une huile sur toile du XVII^{ème} siècle en lumière naturelle et en radiographie de rayons X. Mise en évidence d'une figure aboutie sous les repeints du XIX^{ème} siècle.





Re.S.Artes

Le Regard de la Science sur les Arts et le patrimoine culturel



Mise en évidence d'une inscription sous éclairage aux UV.



Analyse d'une signature en lumière naturelle et en réflectographie infrarouge.

