

Les Mardis de la Chimie

Faculté des Sciences, Sorbonne Université

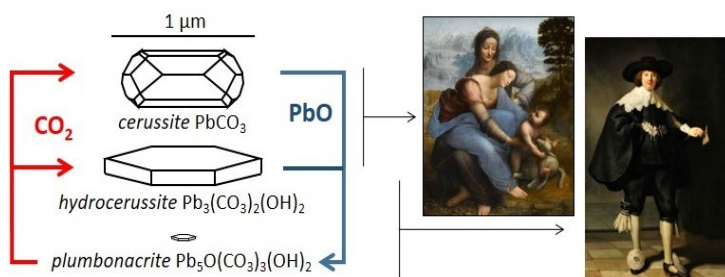
Les “blancs de plomb” : une étude comparative de la matière picturale des Maîtres et de pigments synthétisés par corrosion

Gilles WALLEZ (IRCP & Sorbonne Université)

Amphithéâtre Astier, Campus Pierre-et-Marie Curie

4, place Jussieu, 75005 Paris

15 octobre 2019, 16 h 45 – 18 h (thé à 16 h 30)



Résumé – Le blanc de plomb (mélange de *cerussite* PbCO_3 et d'*hydrocerussite* $\text{Pb}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$) fut longtemps considéré comme le meilleur pigment blanc. L'analyse d'échantillons de la peinture des XV-XIX^{ème} s., en parallèle avec la reconstitution du procédé ancien

de synthèse par corrosion révèle la diversité des phases en jeu, des relations interfaciales et des cinétiques de croissance.

Les contingences liées au procédé et les critères de choix des anciens maîtres ont mené à des compositions de plus en plus riches en hydrocerussite, résultats d'une carbonatation volontairement incomplète. De subtiles variations chromatiques pouvaient être obtenues par les traitements post-synthèse mentionnés dans les anciens traités, véritable “ingénierie des défauts” empirique.

Instable excepté en milieu fortement basique et cinétiquement défavorisée, la *plumbonacrite* $\text{Pb}_5\text{O}(\text{CO}_3)_3(\text{OH})_2$ a longtemps été considérée comme absente des blancs de plomb anciens. Cependant, une étude récente de l'œuvre de Rembrandt par microdiffraction synchrotron a révélé sa présence systématique sous forme de nanoplaquettes dans les *empâtements*, reliefs donnant au blanc de plomb une brillance inégalée et dont il fut le pionnier. Révélatrice d'un procédé de siccation original, cette phase néoformée apparaît désormais comme une véritable signature du maître hollandais et nous amène à revisiter à la lumière de l'instrumentation contemporaine un domaine de la chimie longtemps ignoré.

Notes biographiques : Professeur de Sorbonne Université, Gilles Wallez enseigne en Licence et en Master de Chimie de SU, dans le parcours prédoctoral de Chimie de l'ENS et à l'ENSCP-Chimie ParisTech. Ses travaux de recherche sur les matériaux et procédés anciens sont menés dans le cadre de l'équipe mixte réunissant l'Institut de Recherche de Chimie Paris et le Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France.