

© Pour la Science - n° 396 - Octobre 2010

□ ART & SCIENCE

Les yeux de Rembrandt

Le maître flamand jouait sur les textures, associant zones détaillées et zones plus floues, pour guider le regard des spectateurs.

Loïc MANGIN

Lorsque nous regardons un paysage ou une œuvre d'art, nous n'en avons pas une vision uniformément détaillée. En effet, la rétine ne dispose que d'une petite zone (de la taille de l'ongle du pouce vu au bout du bras tendu) où la densité de cellules réceptrices est suffisante pour nous fournir une image précise. Aussi, nos yeux doivent-ils parcourir, par une série de mouvements rapides alternant avec des moments fixes, l'ensemble d'une scène pour que nous en ayons une perception globale. Le regard est donc un processus interactif dans lequel l'image mentale d'un tableau dépend notablement de la succession des phases de fixation.

Plusieurs artistes contemporains exploitent ce fonctionnement de la vision dans la conception de leurs œuvres. Par exemple, le peintre américain John Howard Sanden explique qu'il joue sur le niveau de détail dans certains de ses portraits pour diriger l'œil du spectateur vers une zone particulière de son choix. Ce faisant, il insisterait sur des traits de caractère du modèle qu'il souhaite mettre en avant. Le peintre utilise également de grands coups de pinceaux qui, orientés dans une direction privilégiée, guident le regard vers une zone accentuée, plus riche en détails.

Ce type de stratagème est-il réservé aux peintres de notre époque au fait des travaux des neurobiologistes et des spécialistes de la perception ? D'autres peintres ont-ils exploité la texture et le niveau de détail dans une peinture pour diriger le regard du public ? Selon Steve DiPaola, de

l'Université Simon Fraser, à Vancouver, et ses collègues du *Vision Lab* de l'Université de Colombie-Britannique, au Canada, le pionnier serait Rembrandt !

Pour le montrer, ils ont analysé plusieurs portraits et autoportraits du maître flamand (*page ci-contre, portrait daté de 1659*) afin d'identifier les facteurs qui expliqueraient leur attrait. Une de leurs expériences a consisté à « recréer » quatre des plus

attarde beaucoup plus longuement qu'ailleurs, ralentissant la succession de saccades : le regard se pose. En outre, la transition de zones au contraste marqué vers celles moins tranchées guiderait le regard à travers le portrait. On parle de technique aux « bords perdus et retrouvés ». De plus, les observateurs ont préféré les portraits où leur regard est pris en charge plutôt que les photographies uniformes. L'emploi de tex-



célèbres portraits de l'artiste avec des photographies (*voir a, b, c et d*). Sur ces copies, un programme informatique permettait d'accentuer le détail de certaines zones, par exemple les yeux ou le bas des joues (*e*), et d'en rendre plus floues d'autres de façon à retrouver la texture des œuvres originales (*f* et *g*), ou bien, à l'inverse de s'en éloigner.

Ces différents portraits, « à la Rembrandt » ou non, ont ensuite été présentés à des spectateurs dont les mouvements oculaires étaient enregistrés avec des caméras ultrarapides. Qu'ont révélé ces instruments ?

Face à un portrait reproduisant la technique du peintre, les yeux atteignent plus rapidement la zone riche en détails qu'avec une photo uniformément accentuée. De plus, une fois cette zone précise perçue, l'œil s'y

attarde beaucoup plus longuement qu'ailleurs, ralentissant la succession de saccades : le regard se pose. En outre, la transition de zones au contraste marqué vers celles moins tranchées guiderait le regard à travers le portrait. On parle de technique aux « bords perdus et retrouvés ». De plus, les observateurs ont préféré les portraits où leur regard est pris en charge plutôt que les photographies uniformes. L'emploi de tex-

tures différentes selon les régions du tableau est peut-être un des secrets du plus célèbre des peintres du XVII^e siècle. Rembrandt a probablement développé cette technique par tâtonnements, en suivant son intuition, et peut-être en réfléchissant aux mouvements de ses propres yeux. Néanmoins, l'examen d'autres tableaux montre que l'adoption du procédé a été progressive. En effet, un de ses autoportraits, peint en 1929, est uniforme et détaillé de la même façon quelle que soit la région. À l'inverse, sur un autoportrait plus tardif daté de 1661, les textures varient.

S. Di Paola et al., *Rembrandt's textural agency: A shared perspective in visual art and science*, dans *Leonardo*, MIT Press, à paraître, 2010.