

LA TRACE DU GESTE EN PEINTURE À LA LUMIÈRE DES SCIENCES COGNITIVES

Judith Haziot Schreiber

Université de Picardie Jules Verne, Amiens

Résumé : Jusqu'à la seconde moitié du XIX^e, la présence physique de l'artiste, facture apparente, trace du geste, touche visible, ne devait pas apparaître dans l'œuvre finie, ou de manière discrète. Or à partir de la fin du XIX^e, avec la révolution Impressionniste, la peinture évolue vers une présence physique de l'artiste dans son œuvre de plus en plus visible. La « touche », ces traces furtives de gestes, apportent à la représentation cet aspect fugitif, dans des œuvres qui tentaient souvent de capturer l'instant, comme chez Claude Monet et Berthe Morisot. Les Pointillistes, au contraire, cherchaient, par le point, à rendre compte d'un instant éternel, immobile. Pour Vincent Van Gogh, tout ce qui témoigne de l'œuvre en train de se faire donne à l'œuvre un résultat plus naturel qu'une image où la trace de son auteur a disparu. Francis Bacon trouve aussi qu'une peinture réalisée de manière immédiate, « touche plus violemment le système nerveux ». A la même époque, avec l'Action Painting de Jackson Pollock, le geste et sa conséquence sur la matière picturale deviennent les sujets même des peintures. De nos jours, grâce aux neurosciences, nous connaissons bien mieux le fonctionnement de notre perception. Nous savons que les éléments non représentatifs d'une image (texture, traces, touches apparentes), ne perturbent pas notre compréhension de la représentation, et nous fournissent des informations que notre cerveau interprète : la trace du geste donne des informations motrices que nous percevons comme telles. Les différentes textures nous font pénétrer au cœur du processus de fabrication matérielle de l'œuvre. Cet article mettra en parallèle ce que certains artistes, par leur recherche et leur pratique, ont pu mettre en lumière quant au rôle du geste dans la création, et la réception artistique. Les neurosciences nous apportent les connaissances physiologiques qui expliquent dans une certaine mesure ce que la trace du geste apporte à l'expérience d'une œuvre.

Abstract: Up to the late nineteenth century, the physical presence of the artist and/or the trace of his gestures, were not supposed to appear in his finished works. Then, the development of Impressionism favoured the visible presence of the artists in their works. The traces, the fugitive remnants of the artists' gestures, brought to the work the transient aspect sought for by Impressionist painters, who often tried to seize the moment, such as Claude Monet or Berthe Morisot. On the contrary, Pointillists were looking to capture the eternity of a motionless moment. For Van Gogh, anything that reminded the spectator of the making of the work added a natural touch to the works. Francis Bacon argued that our nervous system was more affected by an art work in which the immediacy of the painter's action was obvious. With Jackson Pollock and Action Painting, the gesture itself becomes the subject of the painting. Today, with the development of neuroscience, perception is better known, and scientists have shown that the non-representative elements of an image (traces, texture, etc) do not disturb our understanding of it, and may even enhance it by giving us information that the brain interprets. The traces

left by gestures give us clues to the way the image was produced, taking us into the heart of the creative process. This article will try to analyze how artists interpreted the role of gestures within their creative process, and how reception confirmed or not their ideas. Neurosciences contribute to our understanding of art appreciation.

Tout œuvre part d'un geste : le geste créateur, au sens figuré, qui s'exprime par un geste physique : dessiner, peindre, frotter, sculpter, modeler, etc. Cependant, ce geste n'est pas toujours laissé visible pour le spectateur de l'œuvre finie. Il a longtemps été de règle de faire disparaître sa trace, ou du moins d'en laisser une trace discrète.

En peinture, cela a radicalement changé à partir de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, où la trace du geste apparaît de manière de plus en plus affirmée et assumée chez certains peintres. On constate en effet une présence physique de plus en plus forte de l'artiste dans son œuvre : facture apparente, touche plus ou moins hasardeuse dont on devine le geste qui en est l'origine.

Celui-ci est d'abord apparu, de manière bouleversante pour l'époque, dans les œuvres de certains peintres impressionnistes, Claude Monet et Berthe Morisot en particulier ; le pointillisme de Seurat montre quant à lui le geste qui s'immobilise ; Van Gogh, avec ses hachures, a une conscience claire, qu'il exprime dans ses lettres, de l'effet du geste visible sur le spectateur, tout comme Francis Bacon qui s'interroge sur l'effet sur le « système nerveux » d'œuvres qui gardent la trace de leur facture. Parallèlement à Francis Bacon, le XX^{ème} siècle voit l'émergence d'une peinture abstraite, autoréférentielle, où la matérialité, souvent forgée par le geste, devient l'élément central de l'œuvre. Dans les *Drippings* de Pollock, le geste et sa conséquence sur la matière picturale, sont les sujets même des tableaux. Chez certains représentants de l'Art Informel, désigné comme tel par le critique d'art Michel Tapié, Dubuffet et Fautrier en particulier, la peinture comme medium envahit la toile, sans pour autant se couper de la référence au monde extérieur. Le geste devient empreinte, sur un terrain qui nous apparaît parfois comme encore humide.

Or les sciences cognitives d'aujourd'hui nous apportent des éléments de connaissance fascinants, qui vont dans le sens de ce qu'avaient pressenti ces artistes, et qui nous aident à comprendre comment nous percevons ces œuvres. La perception de la trace du geste visible dans une œuvre renvoie en effet le spectateur à ses propres facultés motrices, ce qui lui permet d'avoir accès, d'une certaine manière, au processus de création de l'œuvre. En percevant ces traces de gestes, le spectateur les reconstruit, les reproduit mentalement, comme s'il participait à l'élaboration de l'œuvre, à la manipulation de la matière. La facture apparente, la trace du geste, exposent ainsi l'œuvre dans sa matérialité avec tous les accidents et les hasards de matière que cette dernière implique. Plus ou moins

envahissante, s'ajoutant à la représentation ou prenant sa place, cette matérialité devient comme un champ libre d'interprétation pour le spectateur, toujours prompt à donner sens à ce qui à première vue n'en a pas. Les sciences cognitives nous confirment, en effet, que le fait de donner du sens est inhérent à la perception, même quand le stimulus perçu est au premier abord dénué de sens, ou, en l'occurrence, dénué de forme.

Mais avant d'entrer dans le vif du sujet, il faut lever une ambiguïté. En effet, si une libération du geste est bien advenue de manière franche et consciente avec la révolution impressionniste, la trace visible du geste n'est pas apparue dans l'art il y a un siècle et demi : elle a toujours existé. Dans le travail d'esquisse notamment, dans l'intimité de l'atelier, l'artiste ne craint pas les regards inquisiteurs, et laisse courir son crayon plus librement sur le papier. Nicolas Poussin, représentant majeur du classicisme pictural français, réalisait des dessins témoignant d'une libération du geste qu'on ne retrouve pas dans ses peintures, comme le montre cette esquisse du *Massacre des Innocents* où la plume, qui court vers l'essentiel, exprime bien la violence de la scène (**Figure 1**). En comparaison, la peinture du même sujet, qui traite chaque détail avec précision, a paradoxalement un aspect figé.



Figure 1 : Nicolas Poussin, *Le Massacre des Innocents*, dessin préparatoire (1628). Encre, lavis, plume sur papier. 14,8 x 16,5 cm. Palais des Beaux-Arts de Lille. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lille_PdBA_poussin_massacre_innocents.JPG

L'artiste prenait aussi souvent beaucoup plus de liberté quand, à un âge avancé, sa renommée n'était plus à faire. On l'observe dans les dessins et certaines peintures de Rembrandt. En quelques traits

d'encre noire et en jouant avec le blanc du papier, il saisit une atmosphère, une posture, une silhouette, comme dans le dessin d'une femme endormie actuellement au British Museum¹.

Chez d'autres peintres, même les plus classiques, des libertés de geste et des hasards de matières peuvent être observés de manière isolée, pour traiter des détails du tableau qui ne sautent pas aux yeux. Là aussi quand la réputation du peintre n'est plus à faire. C'est le cas chez Vélasquez, qui, dans un tableau aussi officiel que celui des *Ménines* (1656, Prado), se permet, de manière surprenante lorsque l'on s'en aperçoit, de traiter la robe de l'Infante Marguerite avec une touche impressionniste si l'on peut dire, qui fait penser aux traits peints sabrés de Berthe Morisot et d'Édouard Manet.

Enfin, on ne peut omettre de mentionner la veine romantique avec les peintres anglais Turner et Constable, Delacroix en France, ou encore ceux de l'École de Barbizon, Corot en particulier. Ces artistes, considérés à raison comme précurseurs de l'Impressionnisme, ont eux aussi abandonné partiellement la ligne, laissant s'exprimer la matière, exploitant le pouvoir onirique de l'indétermination, le pouvoir suggestif du coup de pinceau. Cette prise de liberté est particulièrement remarquable dans leur traitement des ciels, effets de lumière, ou pour évoquer une brise faisant frémir les feuilles d'un arbre.

Le geste et les effets de matière qui l'accompagnent, ne sont donc pas une invention impressionniste. Il nous semble cependant qu'un seuil est franchi avec la naissance de l'Impressionnisme, qui révolutionne de manière durable l'Histoire de l'art. Jusque-là, et malgré les prises de liberté indiscutables et fréquentes des artistes de toutes époques, mentionnées plus haut, l'art occidental a été largement dominé par une conception illusionniste de la peinture : depuis la Renaissance, le tableau devait se présenter comme une fenêtre ouverte sur un monde, dont le réalisme évoquerait, à s'y méprendre, notre propre monde. La méthode par excellence pour aboutir à cette illusion est la perspective linéaire. Mais une autre conséquence notoire de cette peinture illusionniste, sur laquelle on insiste moins, est la disparition ou quasi-disparition de la trace visible de la main de l'artiste. On chercha donc à faire disparaître la main humaine et tout tableau qui la laissait voir à outrance était qualifié de maladroit.

En France, au XIX^{ème} siècle, l'Académie des Beaux-Arts, qui régnait sur la production artistique officielle, imposait des règles strictes à qui voulait concourir dans les salons (H. White et C. White ; Blanc). Elle exigeait des toiles parfaitement achevées, lisses et dénuées de toute imperfection, grâce, entre autres, à la technique du glacis (consistant à recouvrir la surface du tableau terminé d'une couche de peinture transparente et brillante, qui ravive les couleurs et donne un effet de parfaite finition).

¹ Rembrandt, *Young woman sleeping* (c. 1654). Encre sur papier. 24,6 x 20,3 cm.
https://www.britishmuseum.org/research/publications/online_research_catalogues/search_object_details.aspx?objectId=713777&partId=1 (page consultée le 31 octobre 2018).

L'Académie revendiquait également la primauté du dessin et de la ligne, signe de maîtrise intellectuelle, sur la couleur, souvent associée aux émotions crues devant être dominées. Toute fougue de l'expression, toute trace du geste créateur, devaient être bannies, considérées comme un épanchement vulgaire, et un signe de malhabileté.

Ingres, virtuose du dessin et du glacis, est l'exemple d'une telle conception de la peinture (**Figure 2**). Bien qu'il se permette des largesses concernant le réalisme de ses figures (corps allongés ou torsionnés à l'extrême, « désossés » ou dans des postures anatomiquement impossibles), il exprime dans ses *Carnets* ses idées sur l'art fidèles aux principes académiques. Selon lui, « la tête [doit commander] à la main » (Ingres 45). Cette main ne devait pour rien au monde dévoiler sa présence sur l'œuvre finie. Il réalisait pour cela des centaines de dessins préparatoires pour chaque tableau.



Figure 2 : Jean Auguste Dominique Ingres, *Princesse de Broglie* (1851-1853). Huile sur toile. 121,3 x 90,8 cm. Metropolitan Museum of Art (Robert Lehman Collection), New York. Wikimedia Commons https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jean_auguste_dominique_ingres_princesse_albert_de_broglie.jpg

Même en se plaçant à quelques centimètres de la toile, on perçoit à peine, et à certains endroits pas du tout, la texture de la peinture, tant les détails sont traités avec minutie. La facture est invisible, c'est la représentation qui prime. Ingres écrit à propos de la touche : « Au lieu de l'objet représenté, elle fait voir le procédé ; au lieu de la pensée, elle dénonce la main » (Ingres 70). On comprend pourquoi ses élèves et successeurs, tenants des salons officiels, furent horrifiés par la peinture impressionniste et sa touche apparente, qu'ils rejetèrent et combattirent violemment.

Les Impressionnistes sont parmi les premiers à rejeter les préceptes rigides de l'Académie de manière radicale : ces peintres souhaitent avant tout rendre une sensation visuelle et colorée à partir de ce que l'œil perçoit sur le vif, d'après nature, et la traduire immédiatement sur la toile. Le raisonnement qui jusqu'alors présidait à la composition de l'œuvre devait être subordonné à la sensation spontanée. Cela impliquait une facture plus rapide, des coups de pinceaux visibles. Dans certaines œuvres de Claude Monet et dans celles de la première période de Berthe Morisot, la touche est particulièrement énergique et dissociée.

Claude Monet, dans sa première période, réalise beaucoup de « pochades »² – le mot est de lui – des peintures expéditives, réalisées sur le vif, qui laissent visible une touche rapide (**Figure 3**). Si on observe de près le tableau *Rue de Montorgueil à Paris, Festival du 30 juin 1878* (1878, Musée d'Orsay), on ne distingue quasiment que les coups de pinceaux, alors que si on s'éloigne, on s'aperçoit que ce sont justement ces coups de pinceaux vigoureux qui permettent de rendre compte de l'atmosphère festive et agitée de la scène, et le grouillement de la foule, peut-être plus que ne le feraient une peinture très nette ou une photographie.

Dans l'œuvre de Berthe Morisot *Eugène Manet et sa fille Julie au jardin* (1883), on perçoit bien aussi l'énergie des coups de pinceaux (**Figure 4**). La scène est englobée dans un tourbillon de touches qui donnent à l'image toute sa vitalité. Et certaines parties de la toile sont laissées nues, sans peinture, tant la hâte de l'artiste et sa fièvre sont grandes.

Il en va de même pour le tableau *Enfants à la vasque* (1886) : cette scène de jeu d'enfance est saisie par une multitude de touches en coups de sabres qui vont à l'essentiel (**Figure 5**). Malgré un aspect proche de l'esquisse, on perçoit bien l'intensité de la scène du point de vue des enfants, dans le regard concentré de Julie et la position de son amie, qui semblent toutes deux très appliquées à attraper ce poisson rouge. La vasque en question est également reconnaissable, et on devine que la tache rouge

² « Claude Monet », *La Revue Illustrée* 7 (15 mars 1898), cité par Sylvie Patin, *Impression, Impressionnisme*, Découvertes Textes Gallimard, Paris, 1998, p. 14.



Figure 3 : Claude Monet,
Rue de Montorgueil à Paris,
Festival du 30 juin 1878 (1878).
Huile sur toile. 81 x 50cm.
Musée d'Orsay, Paris.
Wikimedia Commons.
[https://commons.wikimedia.org/
wiki/File:Monet-montorgueil.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Monet-montorgueil.JPG)



Figure 4 : Berthe Morisot,
*Eugène Manet et sa fille
 Julie au jardin* (1883).
 Huile sur toile. 60 x 73cm.
 Collection particulière.
 Wikimedia Commons
[https://commons.wikimedia.
 org/wiki/File:Eugene_
 Manet_and_His_Daughter_
 in_the_Garden_1883_
 Berthe_Morisot.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eugene_Manet_and_His_Daughter_in_the_Garden_1883_Berthe_Morisot.jpg)



Figure 5 : Berthe Morisot,
Enfants à la vasque (1886).
 Huile sur toile. 73 x 92 cm.
 Musée Marmottan Monet,
 Paris. Wikimedia Commons.
[https://commons.wikimedia.
 org/wiki/File:Morisot_Berthe_
 Children_at_the_bas.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Morisot_Berthe_Children_at_the_bas.jpg)

dans l'eau est le poisson rouge qui accapare l'attention des deux enfants. En revanche, l'arrière-plan est brossé très sommairement et la toile est laissée nue par endroits.

La touche des Impressionnistes est en général le résultat d'un geste de frottement : le pinceau a couru sur la toile pour saisir l'essentiel, une sensation, une impression d'ensemble. L'attention est concentrée sur l'essentiel de la scène, le sujet du tableau. Tous les Impressionnistes n'ont certes pas peint dans l'urgence : Monet dans la seconde partie de sa vie préférait reconstruire lentement l'instant saisi, dans son atelier ; Renoir accordait plus d'importance au velouté dans lequel se fondaient ses figures, et jouait sur une texture cotonneuse. Le geste est visible mais non hâtif et plus patient.

Dans la peinture de Seurat, initiateur du pointillisme, le geste est présent, mais en négatif : il s'immobilise lorsqu'il entre en contact avec la toile. La touche est un point fixe, elle n'est pas frottée. La temporalité est donc beaucoup moins inscrite, au sens propre, dans l'œuvre, et le geste se fait plus discret. On perçoit la patience du peintre, qui a pensé chaque point. Contrairement à la hâte des Impressionnistes, qui veulent saisir l'essentiel dans l'instant, Seurat traite chaque centimètre carré de la toile de manière égale, et immobilise dans les moindres détails un instant éternel. La scène est figée, seule la lumière solaire scintille, car Seurat organise ces points et le choix de leur couleur de manière à faire vibrer les complémentaires.

Van Gogh s'est interrogé de manière plus consciente sur le rendu d'une facture visible. Dans son œuvre même, la trace du geste est omniprésente, avec ces multitudes de petites hachures si caractéristiques (**Figures 6 et 7**). Il avait l'intuition qu'une œuvre qui garde la trace de la spontanéité donne un effet plus vivant et plus naturel. Il recherchait « quelque chose de brut et de sans-gêne » (Van Gogh, Lettre 285 à Théo Van Gogh ; 22 novembre 1882³) et privilégiait pour cela des matériaux grossiers, malléables (crayon de menuisier, craie, roseau taillé en plume, touche épaisse de peinture) qui suivent avec moins d'exactitude le mouvement de la main et se prêtent bien à la brutalité du geste qui laisse jaillir le trait et l'émotion avec lui. Il oppose ces médiums, riches de suggestions grâce aux traces accidentelles qu'ils laissent par endroit, à des matériaux selon lui trop secs, trop rigides « qui ne coopèrent pas ». Il oppose par exemple la « pierre noire », craie souple et grossière, au graphite Conté très sec : « Cette pierre a une âme, elle vit- quant au Conté, je trouve qu'il a quelque chose de mort » (Lettre 324 à Théo Van Gogh ; 4 mars 1883). Pour laisser transparaître l'émotion dans son jaillissement, Van Gogh préférait aussi ne pas retoucher le premier jet, quitte à laisser des imprécisions, des vides sur la toile, comme il l'écrit à Arles :

³ Toutes les lettres de Van Gogh citées dans ce texte sont publiées sur le site officiel du Musée Van Gogh : <http://vangoghletters.org/>

Je ne suis aucun système de touche. Je tape sur la toile à coups irréguliers, que je laisse tels quels. Des empâtements, des endroits de toile pas couverts par-ci par-là, des coins laissés totalement inachevés, des reprises, des brutalités, enfin le résultat est, je suis porté à le croire, assez inquiétant et agaçant pour que ça ne fasse pas le bonheur des gens à idées arrêtées d'avance sur la technique. (Van Gogh, Lettre 596 à Émile Bernard ; 12 avril 1888).

La trace de la facture, ses accidents, sont justement ce qui apporte de la « fraîcheur », de la « justesse », de l'« expression » (Lettre 326 à Théo Van Gogh ; 6 Mars 1883) qu'aurait fait disparaître une reprise a posteriori. Van Gogh accordait donc une importance fondamentale à la spontanéité, trace de la contingence. Il voulait que la toile se présente aussi comme le vestige d'une action.

Francis Bacon était un grand admirateur de Van Gogh, qu'il appréciait particulièrement pour cette touche caractéristique qui zèbre ses toiles. Pour Bacon, ce sont ces petites hachures qui permettent au peintre de recréer la réalité en transmettant l'essence de l'image avec plus de justesse que ne le ferait une peinture plus réaliste, « illustrative » (Sylvester 26, 62, 101, 106) pour reprendre son terme. Une telle peinture recrée la réalité avec plus de justesse, car celle-ci passe par le biais de la subjectivité et par celui de la sensation de l'artiste, qui la vivifie. Bacon veut en effet rendre compte sur la toile de la « brutalité du fait », la sensation prise sur le vif : « Pas d'illustration de la réalité, mais créer des images qui sont une concentration de la réalité et une sténographie de la sensation » (Bacon 16-17). Bacon accordait dans sa peinture une importance toute particulière à la libération du « système nerveux » (le terme apparaissant à de nombreuses reprises dans ses entretiens), afin de « renvoyer plus violemment le spectateur à la vie » (Sylvester 25). La peinture doit être la plus « poignante » (21, 25, 39) possible, son but n'est pas de raconter, mais de nous bouleverser dans tout notre être, de nous saisir par son immédiateté. Pour cela, l'œuvre doit porter en elle les marques de son origine spontanée et immédiate.

On voit dans ses portraits l'agression qui est infligée aux visages, grâce à la manière véhémence avec laquelle la peinture dut être appliquée, sans souci de retravailler les bavures :

Une des choses que j'ai toujours essayé d'analyser, c'est comment il se fait que, si l'image que vous recherchez s'est formée irrationnellement, il semble qu'elle agisse sur le système nerveux beaucoup plus fortement que si vous saviez comment vous pouviez la faire. Pourquoi est-il possible de rendre la réalité d'une apparence plus violemment de cette façon qu'en faisant ça rationnellement ? Peut-être est-ce que, si la facture est plus instinctive, l'image est plus immédiate. (Sylvester 105)

C'est pour cette raison que Bacon donnait autant d'importance au rôle du hasard : les traces involontaires rendues grâce à son utilisation de matériaux grossiers (grosses brosses, chiffons, balayettes, ou même ses propres doigts) lui suggéraient des formes qu'il était libre d'exploiter. L'aspect final porte

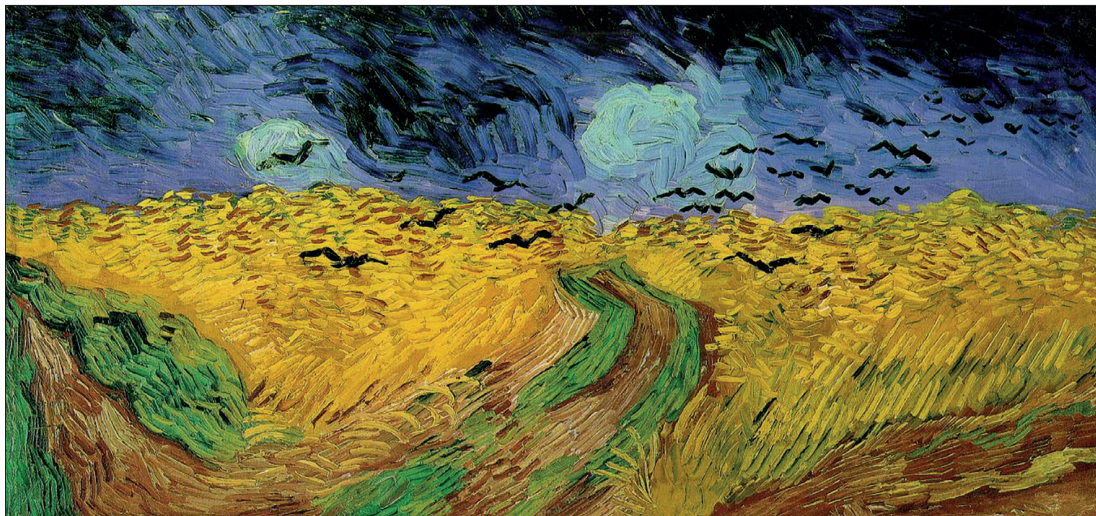


Figure 6 : Vincent Van Gogh, *Champ de blé aux corbeaux* (1890). Huile sur toile. 50,5 x 100,5 cm. Musée Van Gogh, Amsterdam. Wikimedia Commons [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vincent_van_Gogh_\(1853-1890\)_-_Wheat_Field_with_Crows_\(1890\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vincent_van_Gogh_(1853-1890)_-_Wheat_Field_with_Crows_(1890).jpg)

Figure 7 : Vincent Van Gogh, *Champ de blé aux corbeaux* (1890). Détail. Huile sur toile. 50,5 x 100,5 cm. Musée Van Gogh, Amsterdam. Wikimedia Commons [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vincent_van_Gogh_\(1853-1890\)_-_Wheat_Field_with_Crows_\(1890\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vincent_van_Gogh_(1853-1890)_-_Wheat_Field_with_Crows_(1890).jpg)



ainsi toujours les marques vivantes de la contingence à même de toucher le spectateur plus profondément : « Il est possible qu'à travers la chose accidentelle obtenue vous atteignez quelque chose de plus profond encore que ce que vous vouliez en fait » (Sylvester 25).

Par l'expression quasi-immédiate, sténographique, de sa propre sensation, par cette facture énergique faite d'empreintes, frottements, jets de peinture, Bacon peut communiquer cette sensation au spectateur, grâce à un court-circuit temporel. Ces traces, partiellement accidentelles, surgissent du passé de manière « intempestive », bien présente. Comme l'exprime Bacon au cours d'une interview filmée de David Hinton : « Il n'y a rien en dehors de l'instant présent, et l'instant présent, c'est l'instant de la perception et de la sensation »⁴. Dans son article intitulé « L'un et le multiple ou la question de l'intempestivité dans les triptyques de Francis Bacon », Séverine Letalleur-Sommer évoque le geste comme créateur d'instantanés vécus. Ce geste perçu et ressenti devient actuel, toujours nouveau, pour chaque spectateur. L'auteure cite un passage de *L'intuition du temps* de Gaston Bachelard : « Les instants sont distincts parce qu'ils sont féconds. Et ils ne sont pas féconds par la vertu des souvenirs qu'ils peuvent actualiser, mais bien par le fait que s'y ajoute une nouveauté temporelle convenablement adaptée à un progrès » (Bachelard 86). L'instant, ce n'est pas l'évocation d'un souvenir du passé qui nous revient en mémoire, une « illustration » aurait dit Bacon, mais une expérience vécue, ici et maintenant.

Chez Bacon, l'accident, « la marque vivante de la main de l'artiste » comme l'a écrit Michel Leiris (95) à propos de ses peintures, est ce qui fait événement pour le spectateur. Mais si l'art de Bacon est « sur la corde raide », comme il l'affirme lui-même, entre figuration et abstraction (Sylvester 21), il est toujours ancré dans la représentation. Outre-Atlantique, à la même époque, naît l'Expressionnisme Abstrait, l'*Action Painting* en particulier. Là, la surface de la toile devient un champ d'expérimentation où la figuration disparaît pour laisser place à l'expression des émotions à travers des jeux de matière et une pratique gestuelle laissant aussi une place au hasard, comme dans les *Drippings* de Jackson Pollock. Comme l'a écrit le critique Harold Rosenberg : « L'un après l'autre, les peintres américains commencèrent à considérer la toile comme une arène dans laquelle agir, plutôt que comme un espace où reproduire, redessiner, analyser ou exprimer un objet, réel ou imaginaire. Ce qui naissait sur la toile n'était plus une image, mais un événement » (Rosenberg 22). Dans son ouvrage *Un Art Autre*, où il évoque, entre autres, les œuvres de Jackson Pollock, Jean Dubuffet et Jean Fautrier, Michel Tapié introduit la notion d'Art Informel pour désigner la peinture abstraite née d'une pratique « hors de tout humanisme et rationalisme » (n.p.), difficile à recevoir pour le public contemporain. Cependant, ce caractère informel est loin d'être vide de sens : c'est au contraire cette indétermination qui ouvre la voie aux possibles. Les effets de matière et l'aspect informe au premier abord permettent au spectateur

⁴ David Hinton (réal.), *Francis Bacon* (1985), cité par Séverine Letalleur-Sommer.

de « courir vers une aventure en devenir » (n.p.). Quel devenir ? Le devenir de la forme, qui ressurgit, de manière différente au cours de chaque expérience individuelle. Donner du sens et donner forme constituent en effet un des rôles majeurs de la perception et du système cognitif humains de manière générale.

L'accident cher à Bacon, le flou impressionniste des pochades de Monet ou des tableaux sabrés de Berthe Morisot, les hachures épaisses de Van Gogh, les *Drippings* plus ou moins contrôlés de Jackson Pollock, sont le résultat d'un tracé discontinu et/ou d'une manipulation de la matière qui laissent une part au hasard, donc à l'imprécision, à l'imprévisible. Un tel traitement de la matière s'oppose au geste retenu, et à la ligne continue de la peinture classique. Dans cette dernière, le geste domine la matière à la perfection, ou presque (on pourrait en dire de même des points des Pointillistes). Alors que Ingres utilisait plutôt la mine de graphite dure et sèche, qui ne « salit » pas, si l'on peut dire, ou des pinceaux à quelques poils qui limitent au maximum les hasards de matière, les artistes cités ci-dessus privilégient au contraire les médiums qui « s'expriment » sans essayer de masquer ces traces qui viennent brouiller la représentation, si représentation il y a. Une des conséquences de cette facture visible, parfois rapide, est l'inachèvement. Van Gogh pensait que l'achèvement tue la vie, et disait qu'il préférerait laisser planer l'ambiguïté sur la nature de certains de ces sujets : « Je fais même de mon mieux alors pour ne pas donner de détails – car dans ce cas la rêverie se perd » (Lettre 437 à Van Rappard ; 13 mars 1884). Le flou et l'inachèvement ne sont en effet pas un problème pour notre perception, qui est elle-même le résultat de l'interprétation d'informations parcellaires.

Que nous apprennent les sciences cognitives sur le fonctionnement de la perception, de la motricité et sur nos facultés de manière générale, qui peut nous éclairer sur la perception et l'expérience de la trace du geste et de la facture visible en peinture ? En quoi peut-on dire que ces artistes ont eu une prescience du fonctionnement de la perception humaine ?

Avant tout, une remarque méthodologique s'impose. Il ne s'agit pas, en abordant les neurosciences en parallèle avec l'art, d'expliquer ce qu'est l'art ou l'expérience de l'art selon une approche réductionniste, mais d'apporter des connaissances sur la perception qui nous permettront de mieux comprendre les œuvres produites, l'expérience qu'ils nous donnent à vivre, et quels sont les processus perceptifs en jeu.

Tout d'abord, on sait maintenant grâce aux neurosciences qu'une image n'a pas besoin d'être nette et traitée dans les moindres détails pour toucher le spectateur et être comprise (Imbert, chapitre 5). Or, l'une des conséquences de la manière de peindre qui laisse voir la trace du geste courant vers l'essentiel, est la création d'une image « inachevée », dont les différents éléments ne sont pas traités avec une égale précision. Notre vision elle-même, bien qu'elle nous apparaisse nette, est le résultat

d'une succession de traitements par le cerveau d'une image d'une qualité assez médiocre. En effet, à l'inverse de ce qu'on a longtemps cru, l'image de départ qui se projette sur la rétine est terne, floue, plate et inversée, interrompue par endroits par des vaisseaux sanguins, et par un point aveugle (zone où le nerf optique sort de la rétine pour plonger dans le cerveau, et où il n'y a aucun photorécepteur). Si nous voyons si bien, c'est parce que notre cerveau interprète l'image reçue en l'affinant, lui donnant du sens et en tranchant les ambiguïtés en fonction de ce qui lui apparaît le plus crédible. Cette interprétation dépend de l'expérience du sujet, de ses connaissances en mémoire, du contexte, de son état émotionnel et attentionnel. Ce que nous voyons dépend en effet de ce qu'il nous importe de voir à un moment donné : notre attention, nos émotions, nos besoins ont une influence sur ce que nous percevons réellement, consciemment. À l'origine pour faciliter la chasse, la sauvegarde ou la reproduction, nous voyons, au moins comme tous les mammifères, ce qui nous intéresse, ce dont nous avons besoin, et ignorons le reste. Notre vision va à l'essentiel, et ne traite pas avec la même précision tout le champ de vision.

Les artistes cités ci-dessus en ont eu l'intuition plus ou moins consciente : les hasards de matières causés par un geste rapide et visible n'altèrent pas notre compréhension de l'image. Ils donnent au contraire plus de liberté à notre interprétation. Michel Tapié, dans son essai sur l'art abstrait cité plus haut l'avait souligné. L'art qu'il qualifie d'informel est au contraire riche de significations potentielles, ce qu'il appelle « la signifiante de l'informel ». Rien n'est informe pour notre perception. Nous construisons toujours du sens à partir de l'apparent « non-sens » ; nous donnons forme à l'informe, nous tranchons dans un sens ou un autre quand il y a ambiguïté. Nous scénarisons ce qui nous est donné à percevoir, à expérimenter. Notre cerveau donne sens et forme à l'obscur et indistincte image rétinienne. Et, au-delà de la perception visuelle, il scénarise et donne sens aux circonstances à première vue incompréhensibles que nous vivons, en faisant des suppositions et déductions qui nous permettent d'apprivoiser l'inconnu ou l'insensé.

Cela a été mis brillamment en lumière par le neurologue Lionel Naccache dans *Le Nouvel Inconscient. Freud, Christophe Colomb des neurosciences* qui prend comme point de départ le questionnement suivant : Freud avait-il raison ? Mais derrière ce titre apparemment centré sur la psychanalyse freudienne, l'auteur traite en fait de l'inconscient cognitif, et surtout de la conscience humaine. Car selon lui, Freud n'a pas découvert l'inconscient, mais le conscient. Freud a mis le doigt sur cette caractéristique fondamentale de la conscience humaine, du psychisme humain : élaborer des scénarios, construire du sens à partir de ce qui nous est donné à percevoir, ressentir, essayer de comprendre ce que nous sommes et trouver des solutions qui satisfont notre compréhension. Le neurologue évoque des cas de patients neuropsychologiques qui mettent en lumière de manière saisissante cette tendance inévitable à donner du sens et justifier des situations rendues insensées pour le malade (en raison d'un

trouble neurologique). Mais cette faculté naturelle à interpréter, aussi bien un stimulus visuel qu'une situation donnée, existe chez tout sujet sain. Le geste et la facture visible, l'indétermination, sont autant d'éléments qui nourrissent l'interprétation de l'image par chaque sujet, d'une infinité de manières.

Par ailleurs, la trace du geste est particulièrement suggestive pour l'être humain car pour des raisons de survie, l'homme est beaucoup plus sensible et alerte face à un stimulus suggérant une présence humaine, de quelque nature qu'elle soit⁵. Les œuvres qui nous intéressent ici ont justement en commun de garder la trace physique de leur auteur : on voit la matière, la texture matérielle de l'œuvre : bavures, taches, traces accidentelles. Les œuvres ne sont pas parfaites au sens classique du terme, des imprécisions, des zones inachevées, des traces demeurent : ces traces suggèrent que le peintre est passé, mais n'est pas repassé pour corriger les éventuelles imprécisions et imperfections. La présence humaine se fait d'autant plus ressentir que le geste originel est perceptible. L'image ne se présente plus comme un miroir de la réalité de notre monde, mais comme une rencontre, un combat bien physique entre un homme et la matière qui lui résiste.

Le chercheur en psychologie cognitive Alessandro Pignocchi a abordé dans ses recherches l'effet produit sur la perception par des œuvres conservant la trace du geste de l'artiste. Il souligne le lien étroit, dans notre système cognitif, entre notre « savoir-faire » et notre « savoir-percevoir » (Pignocchi 156), entre action et perception, entre notre système visuel et notre système moteur. Quiconque a

⁵ En tant qu'être humain, nous sommes sensibles et attirés par ce qui suggère l'humain, ou du moins une présence humaine. Nous sommes experts dans la détection des visages humains, grâce au gyrus fusiforme, zone du lobe temporal du cerveau spécialisé dans cette tâche. De plus, la recherche a montré que cette capacité ne se réduit pas au visage humain, puisqu'un simple smiley ☐ ☐ nous suffit pour reconnaître un visage schématique, et même l'émotion qu'il exprime. Cette capacité existe déjà chez les nouveaux-nés, qui préfèrent, dès les premières minutes de vie, regarder le dessin schématique d'un visage plutôt qu'un autre motif (Goren, Sarty et Wu). Plus largement, le phénomène de paréidolie montre que nous avons même tendance à voir des visages dans des objets de la vie quotidienne ou dans des paysages (prise électrique, nuage, etc.) (Liu, Li, Feng, Li, Tian et Lee). La simple vision de deux taches blanches côte à côte est suffisante pour activer l'amygdale de notre système limbique : en effet, ce petit noyau spécialisé dans l'émotion de la peur associe immédiatement ce simple motif à celui d'un visage effrayé aux yeux exorbités (Whalen, Kagan, Cook, Davis, Kim, Polis, McLaren, Somerville, McLean, Maxwell et Johnstone). Cette spécialisation va au-delà de la reconnaissance faciale et s'applique aussi au mouvement humain et même plus largement au mouvement biologique (Meary, Kitromillides, Mazens, Graff et Gentaz). Des expériences en oculométrie (*eye-tracking*) montrent que ce qui nous intéresse le plus dans une image, ce sont les visages humains, les figures humaines en général, les animaux, bien avant les objets et l'environnement (Tatler, Wade, Kwan, Findlay et Velichkovsky ; Massaro, Savazzi, Di Dio, Freedberg, Gallese, Gilli et Marchetti). Enfin, pour des raisons évolutionnistes, nous sommes plus sensibles au mouvement en général : la vitesse de réaction est impérative pour la chasse et la sauvegarde (Berthoz). Les traces graphiques étant des vestiges de mouvement et constituant la preuve d'une possible présence humaine, nous les reconnaissons aisément comme telles (Nakamura, Kuo, Pegado, Cohen, Tzeng et Dehaene).

une expérience, même rudimentaire, du maniement d'un crayon, ou de tout instrument permettant de tracer des formes sur une surface, perçoit de telles traces réalisées par autrui de la même façon que s'il les avait réalisées lui-même : il les perçoit donc comme le fruit d'une action motrice, avec tous les paramètres que cela implique : direction du geste, vitesse, force de frottement, autant d'informations données par l'aspect de la trace :

La représentation perceptive des traits d'un dessin contient des paramètres moteurs qui seraient impliqués dans leur reproduction. Pour notre système visuel, un trait n'est pas une simple forme statique : il a un début et une fin, une direction et une vitesse, il semble avoir été produit par une main qui appuie plus ou moins fort sur la feuille, il s'organise en séquence avec les traits qui l'entourent. Autant d'informations directement captées par notre système visuel, grâce à son lien étroit avec notre système moteur, sans qu'on ait besoin de se poser la moindre question consciente sur les gestes du dessinateur. (Pignocchi 159)

Cela signifie donc que notre système moteur est pleinement impliqué dans la réception d'œuvres qui conservent la trace de la main, comme si le spectateur réalisait lui-même ces traces intérieurement. Ainsi, les « reprises » et les « brutalités » laissées sur les toiles de Van Gogh sont autant d'indices extrêmement riches pour notre système visuel, qui reconstruit virtuellement les mouvements qui en sont à l'origine.

Edouard Gentaz, chercheur en psychologie cognitive à Genève, s'intéresse particulièrement au développement sensorimoteur du jeune enfant. Il mène notamment des études montrant l'importance de l'apprentissage de l'écriture manuscrite à une époque où certains songent à la minimiser, le clavier étant devenu le moyen privilégié pour écrire, au détriment du papier et du stylo. Or il est prouvé qu'il est beaucoup plus aisé de lire ou de reconnaître un mot que l'on sait et que l'on a déjà tracé, plutôt que de lire des caractères que l'on a appris uniquement à reconnaître, sans jamais les écrire (Bara et Gentaz ; Chemin). Il existe donc une mémoire du corps, qui assiste en quelque sorte la reconnaissance visuelle. Taper une lettre sur un clavier n'implique qu'une tâche de reconnaissance, et le geste est le même quelle que soit la lettre, alors que dans l'écriture manuscrite s'ajoute une procédure gestuelle particulière pour chaque mot. Trace du geste et geste réel ou potentiel, sont intimement liés dans notre système perceptif. Le corps est bien impliqué dans la perception de traces.

Une découverte qui a maintenant une vingtaine d'années a permis de mieux comprendre le lien étroit qui existe dans notre cerveau entre perception et action, et entre notre « savoir-faire » et notre « savoir-percevoir », il s'agit des neurones miroirs, également baptisées les neurones de l'empathie (Rizzolatti et Sinigaglia). Ces neurones s'activent à la fois quand on fait soi-même une action et quand

on voit autrui faire cette action : certaines zones spécialisées dans le mouvement sont donc les mêmes qui s'activent lors de notre mouvement propre ou lorsque nous percevons le mouvement d'autrui.

Certes, depuis cette découverte, des chercheurs (David Hickok en particulier) ont contesté l'engouement pour les neurones miroirs, qui avaient tendance à être considérés comme des « cellules miracles » (Stanislas Dehaene, cité par Florence Rosier n.p.) en mesure d'expliquer des processus cognitifs beaucoup trop nombreux et complexes (tels que l'aptitude à communiquer par imitation, l'aptitude à apprendre, à ressentir de la compassion envers autrui). Cependant, sans en tirer des conclusions abusives, il est clair que ces neurones sont impliqués dans la perception motrice. Une étude récente réalisée a même confirmé ce que Pignocchi suggérait : la perception de coups de pinceaux réalisés manuellement active bien les neurones miroirs, alors que la perception d'une version modifiée par ordinateur de ces mêmes stimuli (modifiés justement de manière à ce que les indices moteurs aient disparu) n'active plus les neurones miroirs (Hoenen, Lubke et Pause). Dans un cas, les participants à l'expérience reconnaissent les stimuli comme le résultat d'un mouvement, dans l'autre cas non. Ces zones cérébrales s'activent donc, semble-t-il, rétroactivement, non en voyant le mouvement en train de se faire, mais en reconstituant, à partir de la trace qu'il a laissée le mouvement qui en est à l'origine. Le spectateur ne serait alors plus spectateur passif, mais il lui serait possible de parcourir de nouveau activement l'œuvre, bien que mentalement, et de se laisser porter par le mouvement de ses traces ; l'émotion serait exaltation et plaisir de pénétrer l'œuvre en profondeur, peut-être plus qu'une œuvre où la trace est absente (peintures d'Ingres, Poussin) que l'on contemple plus « de l'extérieur », si l'on peut dire.

La trace du geste nous permet de pénétrer dans le processus de fabrication de l'œuvre. Plus ce processus est perceptible, plus nous entrons en communion, d'une certaine manière, avec l'artiste qui peint, uniquement en reconstituant le geste créateur à partir du résultat de ce geste. Enfin, une surface où la trace d'un geste est visible a souvent également une texture plus visible : la trace est perceptible à la surface, plus ou moins en relief (c'est le cas dans les peintures où la touche est très épaisse) ; on voit, en se rapprochant, de quelle manière la matière du médium a été appliquée sur la surface, ou comment la surface elle-même s'est déformée sous l'effet de la force de frottement. Or, sachant que nos différentes modalités sensorielles sont étroitement liées dans notre système cognitif, les surfaces texturées soulèvent une question : ces effets de matières pourraient-ils « exciter la curiosité » de notre sens du toucher ? Le toucher peut-il être stimulé par la vision ? Le toucher est aussi geste, et le geste visible en peinture résulte d'un toucher, d'un frottement de la surface peinte.

Une étude utilisant l'IRM (Imagerie par Résonance magnétique) menée à l'Institut du Cerveau et de la Créativité (dirigé par Antonio Damasio) a prouvé que lorsqu'on montrait à des sujets des images de main en train de toucher une surface, la zone du cerveau spécialisée dans le toucher,

s'activait différemment selon le type de surface (fourrure de chat, papier de verre, pièce de métal). Autrement dit : on « touche » aussi avec les yeux : la simple vision de l'action de toucher active les zones du toucher (Meyer, Kaplan, Essex, H. Damasio et A. Damasio ; Perkins). Ces œuvres à la touche apparente, aux empâtements évidents, où le grain de la toile est fortement visible n'exciteraient-elles pas elles aussi, à leur manière, ces zones du toucher ? Cela reste à découvrir.

La libération du geste en peinture, advenue de manière franche et surtout de plus en plus consciente au XIX^{ème} siècle, a donné lieu à des œuvres riches en informations très suggestives pour notre système perceptif. L'aspect matériel et contingent de ces peintures, leurs accidents, textures et aspérités, permettent au spectateur d'entrer en relation avec la subjectivité de l'homme-artiste, auteur de l'œuvre. Ces œuvres où la touche se libère ouvrent une « brèche » dans la représentation classique, permettant de pénétrer au cœur de la création, de rendre l'œuvre palpable au regard et d'en reconstituer et parcourir la réalisation. Cette révolution fut une mutation dans l'art pictural. Jadis le tableau se voulait fenêtre objective sur le monde, un programme qui fut mené à un degré de raffinement inouï à partir de la Renaissance. Certes, la subjectivité de l'artiste restait accessible, mais elle était au service de l'objet représenté, une infante de la cour d'Espagne, une nature morte ou un paysage. Avec la libération de la touche et du geste, la subjectivité de l'artiste prend de plus en plus le pas sur l'objet représenté, jusqu'à le déformer, le maltraiter, puis le faire disparaître en allant toujours plus loin vers l'informel. Le spectateur doit alors, pour suivre le peintre, abandonner son sens rationnel de l'objet pour aller lui-même vers sa propre subjectivité, cette capacité au plus intime de son cerveau à scénariser, construire, donner sens. Ainsi l'art pictural n'a cessé de s'approfondir pour permettre non un échange en surface du spectateur et du peintre sur le terrain de la représentation objective du monde, mais une rencontre au plus intime de deux subjectivités dans l'acte de la perception visuelle. Il s'agit bel et bien d'un changement de paradigme dans l'art pictural dont le développement des sciences cognitives permet de prendre plus claire conscience. On mesure ainsi la pénétration de ces grands artistes qui, ne sachant rien du fonctionnement du cerveau humain, ont eu des intuitions fondamentales sur le fonctionnement de ses mécanismes les plus intimes, et sur ceux de la perception.

OUVRAGES CITÉS

- BACHELARD, Gaston. *L'Intuition de l'instant*. 1931. Paris : Stock, 1993.
- BACON, Francis. *Entretiens*. Paris : Carré (coll. Arts & esthétique), 1996.
- BARA, Florence et Édouard GENTAZ. « Haptics in Teaching Handwriting: The Role of Perceptual and Visuomotor Skills ». *Human Movement Science* 30 (Elsevier 2011). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00769415/document> (page consultée le 31 octobre 2018).
- BERTHOZ Alain. *Le Sens du mouvement*. Paris : Odile Jacob, 1997.
- BLANC, Charles. *Grammaire des arts du dessin. Architecture, sculpture, peinture*. Paris : Librairie Renouard, 1876.
- BRETTELL, Richard. *Impressions. Peindre dans l'instant. Les impressions en France 1860-1890*. Traduit de l'anglais par Jean-François Allain. Londres et Paris : National Gallery ; Hazan, 2001.
- CHEMIN, Anne. « Handwriting vs. Typing: Is the pen still mightier than the keyboard? » *The Guardian* (16 décembre 2014). URL : <https://www.theguardian.com/science/2014/dec/16/cognitive-benefits-handwriting-decline-typing> (page consultée le 31 octobre 2018).
- GOREN Carolyn C., SARTY Merrill et Paul Y. WU. « Visual following and pattern discrimination of face-like stimuli by newborn infants ». *Pediatrics* 56 (October 1975) : 544-549.
- HERBERT, James D. *Brushstroke and Emergence: Courbet, Impressionism, Picasso*. Chicago : University of Chicago Press, 2015.
- HICKOK, Gregory. « Eight Problems for the Mirror Neuron Theory of Action Understanding in Monkeys and Humans ». *Journal of Cognitive Neuroscience* 21:7 (Juillet 2009) : 1229-1243. URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2773693/> (page consultée le 31 octobre 2018).
- HINTON, David (réal.). *Francis Bacon*. Halle : Arthaus Musik, 1985.
- HOENEN, Matthias, LUBKE, Katrin et Bettina PAUSE. « Sensitivity of the human mirror neuron system for abstract traces of actions: An EEG-study ». *Biological Psychology* 124 (mars 2017) : 57-64.
- IMBERT, Michel. *Traité du cerveau*. Paris : Odile Jacob, 2008.
- INGRES, Jean Auguste Dominique. *Écrits sur l'art*. Paris : La Bibliothèque des Arts, 1994.
- JANSEN Leo, LUIJTEN Hans et Nienke BAKKER (dir.). *Vincent Van Gogh. Les Lettres : Édition critique illustrée* (6 volumes). Trad. du néerlandais par Catherine Tron-Mulder. Paris : Actes Sud (coll. Beaux Arts), 2009.

- JOHANSSON, Gunnar. « Visual perception of biological motion and a model for its analysis ». *Perception and Psychophysics* 14 (juin 1973) : 201-211.
- LEIRIS, Michel. *Francis Bacon, face et profil*. Paris : Albin Michel (coll. Idées), 2004.
- LEMON, Roger. « Is the mirror cracked? ». *Brain – A Journal of Neurology* 138 (2015) : 2109–2111.
- LETALLEUR-SOMMER, Séverine. « L'un et le multiple ou la question de l'intempestivité dans les triptyques de Francis Bacon ». *Polysèmes* 17 (2017). URL : <http://polysemes.revues.org/1811> (page consultée le 31 octobre 2018).
- LIU Jiangang, LI Jun, FENG Lu, LI Ling, TIAN Jie et Kang LEE. « Seeing Jesus in a toast: Neural and behavioral correlates of face pareidolia ». *Cortex* 53 (avril 2014). URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3980010/> (page consultée le 31 octobre 2018).
- MASSARO Davide, SAVAZZI Federica, DI DIO Cinzia, FREEDBERG David, GALLESE Vittorio, GILLI Gabriella et Antonella MARCHETTI. « When Art Moves the Eyes: A Behavioral and Eye-Tracking Study ». *Plos One* (18 mai 2012). URL : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0037285> (page consultée le 31 octobre 2018).
- MEARY David, KITROMILIDES Elenitsa, MAZENS Karine, GRAFF Christian et Édouard GENTAZ. « Four-Day-Old Human Neonates Look Longer at Non-Biological Motions of a Single Point-of-Light ». *Plos One* (31 janvier 2007). URL : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0000186> (page consultée le 31 octobre 2018).
- MEYER, Kaspar, KAPLAN, Jonas, ESSEX, Ryan, DAMASIO, Hannah et Antonio DAMASIO. « Seeing Touch is Correlated with Content-Specific Activity in Primary Somatosensory Cortex ». *Cerebral Cortex* 21:9 (septembre 2011). URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3155604/> (page consultée le 31 octobre 2018).
- NACCACHE, Lionel. *Le nouvel inconscient*. Paris : Odile Jacob, 2009.
- NAKAMURA Kimihiro, KUO Wen-Jui, PEGADO Felipe, COHEN Laurent, TZENG Ovid J. et Stanislas DEHAENE. « Universal brain systems for recognizing word shapes and handwriting gestures during reading ». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* 109 (11 décembre 2012) : 20762-20767. URL : <https://doi.org/10.1073/pnas.1217749109> (page consultée le 31 octobre 2018).
- PATIN, Sylvie. *Impression, Impressionnisme*. Paris : Gallimard, 1998.
- PERKINS, Robert. « Scientists Probe Connection Between Sight and Touch ». *USC News* (8 septembre 2011). URL : <https://news.usc.edu/29066/Scientists-Probe-Connection-Between-Sight-and-Touch/> (page consultée le 31 octobre 2018).

PIGNOCCHI, Alessandro. *L'Œuvre d'art et ses intentions*. Paris : Odile Jacob, 2012.

REWALD, John. *Seurat*. Paris : Flammarion, 1990.

RIZZOLATTI, Giacomo et Corrado SINIGAGLIA. *Les Neurones miroirs*. Traduit de l'italien par Marilène Raiola. Paris : Odile Jacob, 2007.

ROSENBERG, Harold. « The American Action Painters ». *Art News* (décembre 1952) : 22-26.

ROSIER, Florence. « Qui veut la peau des neurones miroirs ? ». *Le Temps* (14 mai 2015). URL : <https://www.letemps.ch/sciences/veut-peau-neurones-miroirs> (page consultée le 31 octobre 2018).

RUSSELL, John. *Seurat*. Traduit de l'anglais par Claude Bensimon. Paris : Thames & Hudson, 1989.

SYLVESTER, David. *Entretiens avec Francis Bacon*. Traduit de l'anglais par Michel Leiris. Genève : Éditions Skira, 2005.

TAPIÉ, Michel. *Un Art Autre*. 1952. Paris : Gabriel-Giraud et fils, 1994 (fac-similé).

TATLER Benjamin W., WADE Nicholas J., KWAN Hoi, FINDLAY John M. et Boris M. VELICHKOVSKY. « Yabus, eye movements, and vision ». *Perception* 1 (juillet 2010) : 7-27. URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3563050/> (page consultée le 31 octobre 2018).

TUCKER, Paul Hayes, et al. *Monet au XX^{ème} siècle*. Paris : Flammarion, 1999. (Museum of Fine Arts, Boston, 20 septembre – 27 décembre 1998 ; Royal Academy of Arts, Londres, 23 janvier – 18 avril 1999).

VAN GOGH, Vincent. Correspondance intégrale publiée en ligne par le Musée Van Gogh d'Amsterdam. URL : <http://vangoghletters.org/vg/> (page consultée le 31 octobre 2018).

WHALEN Paul J., KAGAN Jerome, COOK Robert George, DAVIS F. Caroline, KIM Hackjin, POLIS Sara, McLAREN Donald G., SOMERVILLE Leah H., McLEAN Ashly A., MAXWELL Jeffrey S. et Tom JOHNSTONE. « Human amygdala responsivity to masked fearful eye whites ». *Science* 306 (17 décembre 2004) : 2061.

WHITE, Harrison et Cynthia WHITE. *La Carrière des peintres au XIX^{ème} siècle. Du système académique au marché des impressionnistes*. Traduit de l'anglais par Antoine Jaccottet. Paris : Flammarion (Champs Arts), 2009.