

Comment représenter le mouvement ?

J'ai demandé à Hernan Zambrano de réaliser une vidéo pour illustrer l'expérience de Johansson. De quoi s'agit-il ?

Comment reconnaissez-vous de loin un ami de dos à sa démarche ?

Vous n'avez vu ni forme, ni couleur, et pourtant vous pouvez dire de qui il s'agit.

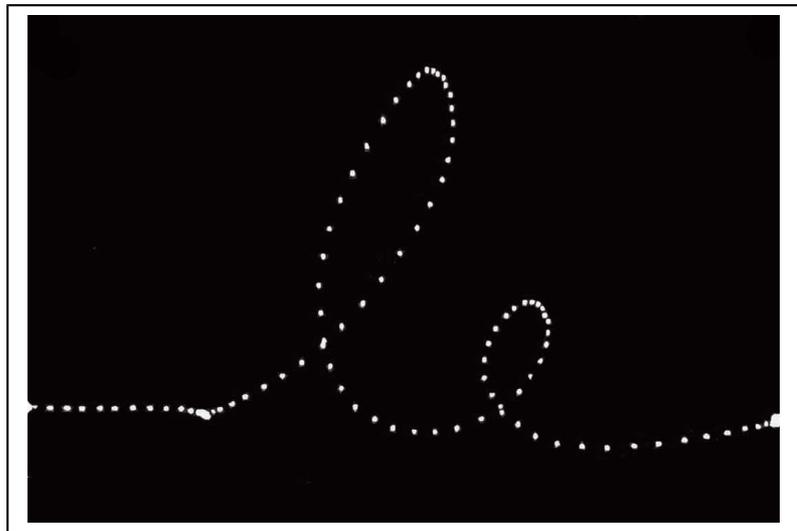
Nous savons que la voie dorsale du système visuel est dédiée au mouvement, mais quelles en sont les conséquences pour l'artiste ?

(Xavier Bolot, La Lumière Neutre, une nouvelle approche du dessin et de la peinture apportée par les sciences du XXIe siècle, L'Harmattan, 2009)

Notre système visuel mesure la vitesse de déplacement d'un point.

Pour avoir une idée de la vitesse de la pointe d'un stylo sur la trajectoire, on surbrille le spot d'un oscilloscope toutes les 10 millisecondes, pendant que le sujet écrit : « le ».

On remarque des décélérations aux changements d'orientation. (François Michel, Etude expérimentale de la vitesse du geste graphique, CNRS, 1970).



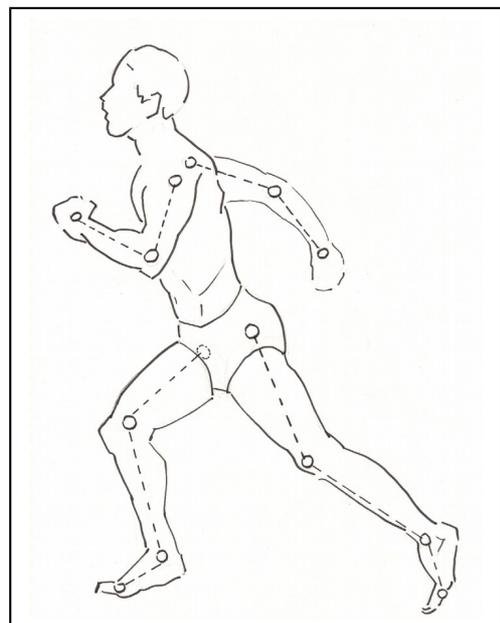
Cette constatation permet d'éclairer l'expérience de Johansson qui a fixé, en 1973, des lumières aux articulations d'un certain nombre de personnes et les a filmées en train de marcher dans l'obscurité complète.

On présente ensuite le film à des spectateurs qui voient sur l'écran des points lumineux traverser l'espace.

Lorsque l'on demande aux spectateurs leur avis, ils sont capables de dire s'il s'agit d'une personne en train de marcher et de plus son sexe, son âge approximatif, et si elle porte une charge.

Nous sommes capables, dans la vie courante, de mémoriser, et donc de voir, de façon inconsciente, non seulement des formes de personnages, mais aussi des mouvements.

(Johansson, G., Visual perception of biological motion and a model for its analysis, Perception and Psychophysics, 14, 201-211, 1973).



Quentin Blake exploite cette veine en dessin, lorsqu'il souligne en rouge les articulations d'un marcheur pour suggérer le mouvement.

(Quentin Blake, [John Cassidy](#), *Dessiner, une méthode pas comme les autres !* Nathan)

Mais attention ! L'observateur ne mémorise pas les trajectoires des points lumineux, c'est-à-dire d'une ligne retraçant, a posteriori, sur un plan, l'évolution d'un point dans l'espace.

Une telle courbe n'est stockée nulle part dans notre cerveau.

Ceci est naturel car la mémoire fait appel à l'émotion, donc à un fait psychologique non mesurable.

Il ne saurait donc y avoir de trajectoire à prendre en compte pour mémoriser le mouvement.

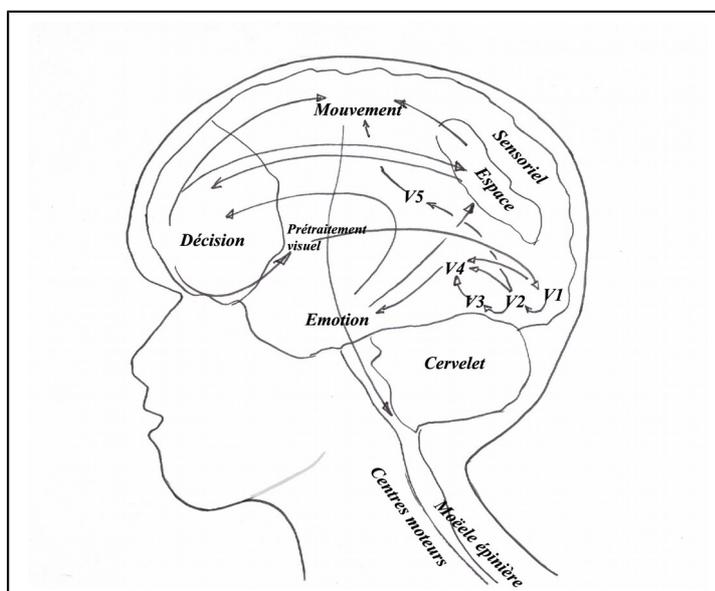
(Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Alcan, 1889.)

Nous n'aurions pas besoin de porter une montre si l'écoulement régulier du temps nous était familier.

Nous ne ressentons en effet que la durée psychique, irrégulière par essence, au gré de nos émotions.

Le mouvement est détecté le premier, dans la zone V5 médio-temporale. Cette zone ne fait appel à aucune forme ou trajectoire mais traite les variations de l'environnement de l'objet.

Il s'agit d'un traitement d'une nature différente de celui du calcul d'une forme, cette dernière étant construite par des segments, fabriqués dans la zone V3 occipitale à l'aide de groupes de cellules capables de détecter les directions et les angles.



Hernan Zambrano reconstruit dans sa vidéo l'expérience de Johansson dans une expression plastique superbe. Cette vidéo nous aide à mieux comprendre comment les krafts en grandeur nature de l'auteur de cet article, ont pu représenter des couples en train de danser la salsa (et non de poser) en déséquilibre permanent, dans le développement du vivant hors-équilibre.

Nous comprenons aussi, par notre travail en atelier, que le dessinateur saisit inconsciemment différents instants dans le présent qui se déroule. Le dessinateur est en effet dans un état de conscience particulier, en autohypnose, avec plusieurs niveaux d'intensités de conscience et de complexité de conscience, en échange intense d'énergie avec ses modèles.

(Xavier Bolot, *Comment représenter l'action. Le bonheur d'appliquer les sciences de la vie aux arts du vivant*, L'Harmattan, 2012)

