

Communiqué
16 février 2021



Université
de Strasbourg

Une analyse innovante pour mieux comprendre le comportement de dessin chez les hominidés

Pour déchiffrer et comprendre un dessin sans avoir à en questionner l'auteur, Lison Martinet, Cédric Sueur et Jérôme Hosselet (Université de Strasbourg/CNRS)¹, Marie Pelé (Université catholique de Lille)², Tetsuro Matsuzawa et Satoshi Hirata (Université de Kyoto) s'intéressent à l'élaboration d'un nouvel indice traduisant l'efficacité du tracé chez les humains, mais aussi les chimpanzés. Leurs travaux font l'objet d'un article dans la revue *Scientific reports*, le 16 février 2021.

Le domaine des sciences humaines a fait la lumière sur nombre de mécanismes attenants au développement du comportement de dessin chez l'Homme. Analyses et interprétations portent, en général, sur les productions finales et la lecture que le dessinateur, souvent enfant, en fait. Les marques non figuratives produites par les plus jeunes furent souvent considérées comme aléatoires, issues d'un plaisir moteur simple.

L'Homme n'est pas le seul à exprimer ce comportement qui se retrouve également chez d'autres primates en captivité. Concernant les dessins réalisés par de grands singes tels les chimpanzés, de précédentes études tendent à montrer un intérêt à l'action de dessiner, suivi d'un total désintérêt une fois la production terminée. Leurs réalisations sont souvent comparées aux gribouillages des jeunes enfants.

Mais, absence de figuration rime-t-elle nécessairement avec absence d'intention ? Comment procéder lorsque qu'il s'agit de très jeunes enfants ou d'espèces incapables de s'exprimer sur ce qu'ils produisent ? Et si plutôt que de lire un dessin, nous le déchiffrions ? La finalité de cette recherche se trouve dans l'utilisation d'indices mathématiques permettant d'identifier la représentativité ou l'intention du dessinateur même si le dessin reste non figuratif pour un œil extérieur.

¹ Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (Unistra/CNRS)

² ETHICS (Université catholique de Lille)

Dans l'article publié dans *Scientific Reports*, Lison Martinet, Cédric Sueur et Jérôme Hosselet (Université de Strasbourg/CNRS), Marie Pelé (Université catholique de Lille), Tetsuro Matsuzawa et Satoshi Hirata (Université de Kyoto) développent un indice spatial fractal donnant accès à l'efficacité du tracé aidant ainsi à déchiffrer et à comprendre un dessin sans avoir à en questionner l'auteur.

Les scientifiques ont collecté des dessins réalisés au doigt sur écran tactile par des enfants, des adultes humains et des chimpanzés. Ils ont ensuite traité le tracé du dessin de la même manière que pour la trajectoire d'un animal se déplaçant dans son environnement. En effet, un animal doit se déplacer de manière efficace sur son territoire entre différents points d'intérêt et non de manière aléatoire. Cette efficacité a été mise en équation et les auteurs de cette recherche ont appliqué cette équation pour comprendre l'intention dans le dessin. L'indice mathématique spatial fractal qui découle de ces analyses se révèle plus faible lorsque le tracé tend vers l'aléatoire, et plus élevé lorsque celui-ci est orienté. Son application permet de mettre en évidence une différence entre les marques produites par les chimpanzés et celles réalisées par l'ensemble des humains y compris les plus jeunes de l'étude, des enfants de trois ans. Les chimpanzés réalisent des marques moins orientées, mais pas aléatoires pour autant. Plus encore, des différences entre les classes d'âge ont été constatées. Ainsi, en grandissant, les enfants semblent gagner en efficacité de représentation, leurs réalisations allant droit au but, sans ajouts d'éléments superflus. En revanche, les adultes présentent un indice plus faible et donc une efficacité diminuée de par l'addition de détails nombreux et non utiles à la compréhension du dessin.

Les auteurs concluent à l'intérêt de poursuivre cette découverte de nouveaux indices mathématiques rendue possible grâce aux écrans tactiles ouvrant l'accès à des données jusqu'alors inexploitable. Trouver de nouvelles mesures permettrait de mieux comprendre les aspects cognitifs et états mentaux des grands singes et des enfants lorsqu'ils dessinent. Cette nouvelle piste de recherche semble prometteuse pour cerner le comportement de dessin dans sa dimension évolutive et ontogénique.

Vidéo : <https://youtu.be/rEQquobA52U>



Copyright : Marie Pelé/Université catholique de Lille

Références :

Martinet L, Sueur C, Hirata S, Hosselet J, Matsuzawa T, Pelé M. News indices to characterize drawing behavior in humans (*Homo sapiens*) and chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Scientific Reports*, doi :10.1038/s41598-021-83043-0, february 16, 2021. <http://www.nature.com/articles/s41598-021-83043-0>

Contacts chercheurs :

Marie Pelé

Anthropolab, Université Catholique de Lille

marie.pele@univ-catholille.fr

@_MariePele https://twitter.com/_MariePele

Cédric Sueur

Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC - CNRS/Université de Strasbourg)

03 88 10 74 53

cedric.sueur@iphc.cnrs.fr

@cedricsueur <https://twitter.com/cedricsueur>

Contacts presse :

Université de Strasbourg : Alexandre Tatay / 06 80 52 01 82 / tatay@unistra.fr

CNRS : Samira Techer / 01 44 96 46 37 / presse@cnrs.fr

Université Catholique de Lille : Géraldine Polus / Geraldine.Polus@univ-catholille.fr