

L'alliance de la haute technologie et du geste artistique ancestral

Fruit d'une collaboration pluridisciplinaire entre scientifiques, chercheurs en sciences humaines et sociales, et un artiste peintre, le projet ACRYLIC DIGITAL PAINTING permet de numériser une peinture en simultané sans l'interférence de la technologie dans le geste artistique. Une première mondiale au salon Expérimenta !

Comment peindre numériquement sans l'interface d'une tablette digitale en gardant son matériel habituel, toile, peinture et pinceaux ? Grâce à un nouveau procédé patiemment mis au point pendant deux ans par des chercheurs du CEA Leti. Coordonné par Timothée Jobert, le projet a pris corps et l'équipe s'est élargie – passant de 2 à 6 personnes - pour aboutir à une technologie numérique innovante respectueuse du geste artistique. Les visiteurs du salon Expérimenta ont en effet pu assister à plusieurs performances en direct de l'artiste plasticien émergent Matt B créant une œuvre en 20 minutes sur une toile de 100 x 120 cm, tandis que l'équipe du CEA veillait au bon déroulement de la transformation synchrone numérique retransmise sur écran, puis imprimée sur carte postale. Un sans-faute magique ! Pas de caméra, mais *« un système de capteurs ultra sensibles fruit des savoirs faire du CEA Leti. »* On ne dira rien de plus sur ce procédé high tech car le dépôt de brevet est en cours. Le dispositif présente l'avantage de numériser l'ensemble du processus créatif, permettant ainsi de découvrir, en fin de performance, le film en accéléré de toutes les étapes.

« Votre invention est étonnante et séduisante. Comment cela se fait-il qu'elle paraisse si simple ? », demande un visiteur. *« Parce qu'il y a beaucoup de travail derrière qui a été rendu invisible »*, répond le chef du projet. Mais comment l'idée a-t-elle germé ? Retour sur la genèse d'une innovation prometteuse.

2 domaines d'application

« Nous sommes partis d'une problématique d'usage avant d'aborder l'aspect artistique, explique Timothée Jobert. La problématique consistait à combler le fossé entre l'écriture manuscrite et l'écriture numérique pour éviter une fastidieuse et coûteuse double saisie. Si la technologie du "Stylo intelligent" tentait de proposer une solution, cela restait un équipement lourd et cher. Nous avons travaillé en interne plusieurs mois avant de réussir à réaliser un prototype ultra-performant permettant de digitaliser l'écriture manuscrite avec le stylo de monsieur tout le monde. »

À cette première application utilitaire, s'est greffée une nouvelle piste de recherche grâce à l'intérêt artistique de plusieurs membres de l'équipe. L'un d'eux pratiquant la calligraphie japonaise, l'idée de transposer le dispositif à cette écriture stylisée s'est vite imposée : *« nous avons commencé avec un calame en bambou avant d'essayer avec un pinceau dont le toucher est plus délicat et tout en fluidité. Il a donc fallu adapter techniquement. »*

Après quelques tests concluants, l'équipe a eu envie d'élargir ses recherches à la peinture et de saisir l'opportunité du salon Expérimenta pour montrer ses résultats au grand public : *« nous avons longtemps adopté la stratégie "vivons cachés, vivons heureux !" Le salon offrait l'occasion de confronter notre production au regard des gens et donc d'aller vers davantage de visibilité. Il nous a permis aussi d'avancer plus vite en nous fixant des échéances. »*

La première rencontre avec l'artiste Matt B s'est effectuée en juin : *« nous avons essayé de comprendre comment il travaillait et avec quels outils : toile, peinture acrylique, pinceaux, éponge et chiffon. Les premiers tests avec lui se sont déroulés début septembre après la mise au point du prototype. Si notre procédé marchait, en revanche le rendu était un peu frustré avec des traits un peu grossiers. Afin d'améliorer ce rendu, nous nous sommes alors appuyés sur le logiciel libre "My Paint" en collaborant avec sa communauté de développeurs. Une collaboration fructueuse puisque nous avons pu très rapidement exprimer le potentiel de la technologie avec cet outil. »*

Tel un miroir, la production digitale est en effet fidèle à l'œuvre. Le public a également pu tester le dispositif avec un canevas de base pour le guider et les enfants s'en sont donnés à cœur joie !

Pluridisciplinarité

Pour atteindre ce résultat, chercheurs et artiste ont dû s'adapter aux contraintes techniques de chacun : *« Le fait que l'artiste ait des exigences nous a obligé à trouver d'autres solutions et à penser différemment. L'un des aspects délicats fut l'étalement de sa peinture avec un chiffon et nous avons du mal à trouver un effet d'étalement satisfaisant. Mais au final, Matt B. nous a mis peu de contraintes et a adapté sa technique à la nôtre. »* *« De mon côté, les contraintes technologiques n'ont pas été trop fortes, souligne le plasticien. J'ai simplement supprimé deux techniques car le prototype ne permet pas de les prendre en compte pour l'instant : mon travail avec l'éponge pour les ombrages et ma technique du jeté de peinture, trop aléatoire et difficile à contrôler, donc à numériser. »*

La pluridisciplinarité de l'équipe du CEA a également été déterminante dans la réussite du projet : historien, managers de l'innovation, électroniciens et informaticiens. *« Notre pluridisciplinarité a eu une incidence sur la manière même de penser le projet et de concevoir l'objet. Nous avons d'autre part un souci de l'utilité et non de la performance pour la performance. La présence de Matt B n'est pas un alibi pour faire joli mais s'inscrit dans une recherche efficace en termes de développement électronique. Il n'est pas exécutant, au service de notre technologie, mais conserve ses outils et son univers. Il s'agit vraiment d'une composition à deux et nous avons trouvé le bon équilibre entre l'exposition de notre prototype et un espace d'expression satisfaisant pour lui. Il s'agit enfin d'une belle manière de valoriser notre invention, d'une "mise en culture d'un outil technologique" selon l'expression de Tiana Delhome chef du service SIPP qui porte le projet. »*

Perspectives d'avenir

« À quoi sert votre dispositif, interroge un visiteur dubitatif, une photo pourrait très bien faire l'affaire. » *« La digitalisation de la peinture est intéressante en tant qu'expérience et production artistique, explique Timothée Jobert. On peut imaginer à l'avenir une transmission simultanée sur grand écran et à l'autre bout de la planète ! D'autre part, grâce à notre captation du processus, l'artiste pourra transformer les couleurs, le trait, tout ce qui est imaginable avec le numérique, métamorphosant ainsi son œuvre pour en créer d'autres. Notre procédé n'est donc pas une simple reproduction puisqu'il permet des transformations dans l'univers du numérique. Il s'agit d'un nouvel instrument à la disposition des artistes dont le potentiel n'a été qu'effleuré dans le cadre d'Experimenta. Tout reste à inventer ! Le fait que Matt B puisse continuer est une vraie source de motivation pour nous. Ce passage par la mise en culture de l'outil s'annonce riche de promesses... »*
« Cela m'ouvre de nouvelles portes pour mes performances, s'enthousiasme ce passionné de peinture qui peut passer plus de 10 heures par jour dans son atelier. On qualifie mon style de peinture urbaine figurative proche de l'univers BD avec un penchant pour les figures féminines. J'apprécie beaucoup de garder ma palette d'outils quotidiens, le geste sensuel au contact de la matière qui permet un travail en finesse. J'utilise par ailleurs la tablette digitale pour des commandes graphiques, mais l'immense intérêt de cette invention tient à l'absence d'interférences de la technique dans mon tracé. »

Cette technologie de pointe ne nécessite aucun apprentissage. Il suffit d'appuyer sur un bouton pour lancer l'application ! Les scientifiques ont œuvré pour fabriquer un nouvel outil. Aux artistes à présent de le faire vivre en explorant ses multiples potentiels... Aux frontières de la matière et du numérique, cette alliance de la haute technologie et du geste artistique ancestral ouvre un troisième espace hybride et suscite une nouvelle interrogation : l'œuvre numérique acquiert-elle le statut d'œuvre originale ?

Christiane Dampne