



PROFIL

Robert J. Lang

En appliquant les mathématiques à son passe-temps d'enfance, le physicien Robert J. Lang a créé des origamis d'une complexité inégalée... avant de découvrir leur extraordinaire utilité en science.

TEXTE James Malcolmson PHOTOS Adrian Gaut

Nous sommes début 2000. Robert J. Lang travaille pour JDS Uniphase, une entreprise de réseaux optiques de la Silicon Valley. Physicien réputé, spécialiste du laser, il donne sa démission pour embrasser une toute nouvelle carrière : spécialiste à plein temps de l'art japonais de l'origami. Cette décision n'est pas du tout frivole pour celui qui est déjà l'un des plus grands origamistes occidentaux, à l'avant-garde d'une renaissance qui portera cet art bien au-delà de ses racines.

L'art japonais du pliage se pratique depuis des centaines d'années, mais ce n'est que vers la fin des années 1950-60 qu'il s'écarte des figures de base telles que la grue grâce à Akira Yoshizawa, le père de l'origami moderne. Ses techniques, comme le « pliage humide » qui utilise une quantité précise d'eau placée en des points stratégiques, ont donné naissance à des courbes novatrices.

Lang, quant à lui, se met à l'origami dès l'âge de six ans à une époque où cet art est encore peu connu en Occident. Si Lang admire le travail de Yoshizawa, son compatriote américain Neal Elias, qui répond à son courrier et n'hésite pas à partager ses techniques, aura une influence encore plus profonde sur le jeune homme.

« Derrière ses créations, on reconnaissait des concepts mathématiques, se souvient-il. J'ai pu généraliser ces idées et en tirer des figures beaucoup plus complexes. C'était un progrès énorme. » À la fin des années 1980, alors qu'il est à l'université, Lang commence lui aussi à se faire remarquer pour ses œuvres. Sa série de pendules à coucou – en tirant sur le balancier, on ouvrait la porte derrière laquelle se cachait l'oiseau – lui vaut

une invitation à un symposium japonais sur l'origami. Une première pour un Occidental.

Lang planche ensuite sur une série d'idées qui vont au-delà des techniques déjà complexes qu'il a tirées du travail d'Elias. Il trouve sans doute naturellement de nombreux points communs avec son travail scientifique. « Dans le laser, on crée un modèle mathématique pour donner une direction au travail de conception, explique-t-il. Je me suis dit qu'on pourrait utiliser des systèmes identiques en origami. » Tout comme il avait projeté le comportement des photons et des électrons dans les lasers et les semi-conducteurs, il planifie les cercles et les « rivières » de largeur constante qui donneront leurs formes et leurs caractéristiques à ses créations. Le but, placer sur une seule feuille de papier une figure bien plus complexe que ce que l'intuition seule aurait pu concevoir.

La plupart des figures sont si complexes qu'elles défient les règles habituelles du pliage étape par étape. Beaucoup de pré-pliage est nécessaire et l'origami doit être mis en place par une opération que Lang et ses confrères appellent la mise en forme ou *collapse*. L'artiste doit réaliser cette opération avec une dextérité considérable, mais aussi être capable de visualiser le produit fini qui émergera d'une série de formes apparemment sans rapport les unes avec les autres.

Dès les années 1990, Lang codifie ses idées en formules qui pourront être adaptées aux programmes de conception par ordinateur et partagées avec d'autres « plieurs ». À l'évidence, Lang chérit la collégialité de son art et ne travaille pas pour son seul plaisir.

Chez lui, dans le nord de la Californie, il réserve une place de choix aux créations de ses contemporains. Parmi eux, le minimaliste vietnamien Giang Dinh, dont les œuvres utilisent étonnamment peu de plis, et feu l'artiste français Éric Joisel, dont les origamis d'humains et d'animaux sont incroyablement expressifs. Son travail impressionne. Pas seulement par sa complexité, mais en raison du nombre de styles différents qu'il a choisi de maîtriser. Une série d'arthropodes miniatures montrent son intérêt pour les sujets naturels (un ptéranodon presque grandeur nature est exposé dans un musée de Montréal). Des formes géométriques abstraites sont réalisées dans divers matériaux.

L'expérience de Lang dans la Silicon Valley en fait un collaborateur tout désigné pour les applications de son art au monde réel. Avec diverses universités, il met ses connaissances à profit pour concevoir des panneaux solaires complexes qui, une fois repliés, utilisent au mieux la place limitée disponible sur les vaisseaux spatiaux. Grâce à lui, l'origami s'est immiscé dans des idées plus surprenantes les unes que les autres : récipients pliants en carton pour les liquides, meubles et même... un foie artificiel pour les greffes.

Malgré la complexité à laquelle sa carrière est associée, ses notions fondamentales d'origami restent étroitement liées à l'esthétisme. « Mais nous avons tellement progressé par rapport aux figures traditionnelles qu'on se demande parfois si c'est toujours de l'origami ! »

Pour en savoir davantage sur le sujet, consultez le Patek Philippe Magazine Extra sur patek.com/owners



Galapagos Tortoise, opus 683 (ci-dessous, à droite) ; Colleen Pot, opus 589 (ci-dessous, à gauche) ; The Sentinel II, opus 627 (ci-dessus, à gauche) figures conçues par Robert J. Lang. De nombreux « plieurs » ont participé au développement de l'origami moderne. Polypouch (ci-dessus, à droite) a été créé par Chris K. Palmer et plié par Robert J. Lang.



PHOTOS ADDITIONNELLES : ROBERT J. LANG, THE SENTINEL II, OPUS 627