



MB&F et l'Épée 1839: quand TriPod enrichit la biodiversité horlogère

Trois yeux, trois pattes, trois cycles d'heure et de minutes... après T-Rex, MB&F et l'Épée 1839 livrent une véritable leçon entomologique. Sous son allure d'araignée d'eau marchant en lévitation, TriPod apparaît tout aussi élégante que l'insecte qui lui a servi de modèle.

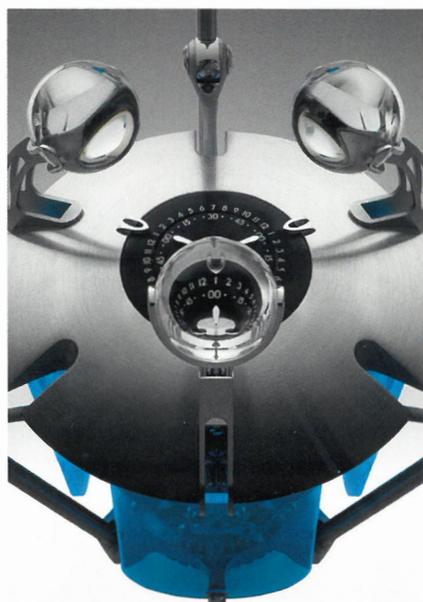
La célèbre citation de l'auteure américaine Susan Vreeland, «L'art engendre l'art», s'applique parfaitement à TriPod, treizième cocréation de MB&F et L'Épée 1839.

TriPod est une horloge à cadran minimaliste suspendue à trois pattes d'insecte. Elle suit le modèle T-Rex dans ce qui va devenir une trilogie de créations mi-animal, mi-robot que MB&F appelle Robocreatures. Le nom de TriPod provient des trios qui la composent: les membres, les sphères de type œil d'insecte et les niveaux dans le mouvement qui constituent le corps mécanique de la créature. De plus, TriPod est la deuxième d'une série d'horloges destinées à former un trio. Pour décrire les Robocreatures, le fondateur de MB&F Maximilian Büsler déclare: «Nous façonnons notre monde de créatures comme H.R. Giger a créé son univers Alien.»

Les Robocreatures pourraient bien être de futures capsules temporelles, des vies fossilisées issues d'une époque préhistorique. Avec TriPod, le designer berlinois Maximilian Maertens, le CEO de L'Épée Arnaud Nicolas et Maximilian Büsler nous entraînent dans une ère préhistorique post-moderne de l'horlogerie.

TriPod comprend trois pattes délicates supportant un corps coloré, trois sphères en guise de lentilles de précision et un cadran d'horloge qui fait une révolution complète en 36 heures pour afficher trois cycles d'heures et de minutes. Sous le cadran, on trouve notamment un mouvement sculptural tridimensionnel à 182 composants, construit sur trois niveaux par L'Épée 1839, doté d'un balancier vertical qui oscille lentement à la fréquence traditionnelle de 2,5 Hz (18'000 A/h). Une clé permet la mise à l'heure et le remontage. Complètement remonté, le mouvement offre une généreuse réserve de marche de huit jours.

«Ces horloges sont de véritables compagnons», affirme Maximilian Büsler. «Elles vivent, elles font tic-tac. Elles sont comme des animaux de compagnie qui apportent de la vie dans nos intérieurs.» *Jurassic Park* a également produit de la vie là où il n'y en avait pas... mais quid après les dinosaures? Le trio de Robocreatures offre une réponse pleine d'imagination.



Inspiration

TriPod est née de l'imagination du jeune designer Maximilian Maertens, alors qu'il était stagiaire chez MB&F. Il a été fortement influencé par le film de 1993 *Jurassic Park*, le premier à l'avoir marqué quand il était enfant. L'inspiration puisée dans l'enfance du créateur, initialement exprimée dans l'horloge T-Rex de MB&F, la première de la trilogie des Robocreatures, est un cadeau qui continue à porter ses fruits. La démarche est appropriée car tous les chefs-d'œuvre mécaniques signés MB&F reposent sur la prolongation des rêves d'enfant dans la créativité des adultes.

En concevant T-Rex, Maximilian Maertens a imaginé une histoire guidant son processus de développement, afin de créer un équilibre visuel cohérent entre les éléments mécaniques et organiques. Cette histoire s'est développée à partir d'éléments présents dans des réalisations MB&F antérieures, notamment un pilote de vaisseau spatial découvrant de nouvelles planètes. Avec l'inspiration complémentaire venue de la passion de Maximilian Maertens pour *Jurassic Park*, une nouvelle histoire a commencé à se dérouler, la colonne vertébrale de la trilogie des Robocreatures.

Si TriPod a pour première source d'inspiration le moustique pris dans l'ambre qui fournit l'ADN pour engendrer génétiquement de nouveaux dinosaures, son allure évoque plutôt une araignée d'eau de la famille des Gerridae, un spécimen capable de marcher sur l'eau en utilisant la tension superficielle et ses pattes hydrophobes, longues et minces, qui répartissent uniformément son poids sur une grande surface.

Maximilian Maertens explique: «On dirait vraiment un insecte qui marche en lévitation sur l'eau et cela m'a inspiré la création de quelque chose de très délicat. J'aime prendre une telle direction même si elle provoque des conflits avec les ingénieurs, en matière de stabilité notamment.» Avec ses trois longues pattes, TriPod semble trop fragile pour tenir, mais l'équilibre est calculé à la perfection et la création apparaît aussi élégante que l'insecte qui lui a servi de modèle.



Mouvement et corps

Haute de 26 cm, TriPod est en laiton plaqué et pèse environ 2,8 kg, un poids parfaitement réparti sur ses pattes délicatement sculptées.

Pour lire l'heure, indication essentielle sur cette horloge sculpturale, on consulte d'en haut le cadran composé de deux disques rotatifs concentriques. Le disque extérieur affiche l'heure, le disque intérieur les minutes, par incréments de 15. La lecture implique une interaction entre l'homme et la machine: elle s'effectue grâce à trois sphères optiques, chacune grossissant les chiffres afin de les rendre lisibles.

Pour permettre aux trois «yeux» d'afficher l'heure sous tous les angles de vue, le cadran comprend trois différentes tranches numérotées de 1 à 12. Il effectue donc une rotation complète en 36 heures, au lieu des 12 conventionnelles. On peut lire l'heure à tout instant à travers l'une des

lentilles grossissantes, voire du dessus du cadran (malgré une dimension sensiblement réduite).

Titulaire d'un master en optique, Arnaud Nicolas est bien placé pour expliquer pourquoi la fabrication des sphères en verre minéral constituant les trois loupes-yeux a véritablement été l'un des plus grands défis dans l'interprétation de la vision créative de Maximilian Maertens: «La précision de la sphère devait être très, très ajustée. Il n'est pas du tout évident de créer une boule de verre avec la tolérance d'une lentille optique.»

Les ingénieurs de L'Épée ont déterminé la distance idéale entre le cadran et les sphères ainsi qu'une taille de sphère qui soit suffisamment grande pour faciliter la lecture de l'heure, mais pas trop pour ne pas dénaturer le design. Autrement dit, le succès de TriPod dépendait des proportions, du bon grossissement et des bonnes distances. Pour y parvenir, la forme des sphères devait être extrêmement précise - à 10 microns »

» près - car le moindre petit écart d'alignement aurait modifié le grossissement, le rendant flou.

Les sphères sont portées par des «bras» en laiton et tenues par des sortes de mains qui préservent leur parfaite rondeur et ne risquent pas de les rayer. Nicolas précise qu'il a été difficile de réaliser ces berceaux d'un seul tenant, une nécessité pour maximiser la stabilité.

Les boucliers de protection qui forment le corps de l'insecte sont réalisés en acrylique coulé - résistance aux chocs, légèreté et clarté optique à la clé - dans les trois couleurs précédemment adoptées par MB&F et L'Épée 1839 pour les trois variantes de T-Rex. Proposés en vert, bleu ou rouge néon (trois éditions limitées à 50 exemplaires), ces boucliers translucides dévoilent le mouvement aux finitions raffinées. Ils permettent également de placer le mouvement au centre de la création afin de reproduire un torse d'insecte et de faire en sorte que la Robocreature se présente sur 360 degrés, et non dans un seul sens. TriPod est la même de tous les points de vue, excepté pour le cœur visible de la créature, le balancier du mouvement. «Ces coques, ou boucliers, représentent la chitine, un exosquelette d'insecte», précise Maximilian Maertens.

TriPod est animée par un mouvement L'Épée 1839 entièrement conçu et produit à l'interne, avec des finitions conformes aux plus hauts standards de l'horlogerie suisse tra-



ditionnelle. Il est cependant différent des autres mouvements maison, comme l'explique Arnaud Nicolas: «Nous l'avons conçu avec quatre platines afin de créer trois zones différentes dans le mouvement, conformément au principe de TriPod. Il aurait été plus facile de placer le tout sur un seul niveau mais je suis vraiment exigeant: j'aime aller très loin dans la manufacture. Même si c'est plus difficile, nous ne choisissons pas le plus rentable ni le plus simple, nous préférons le plus judicieux.»

Pour l'essentiel, l'horloge de table TriPod comporte les mêmes mécanismes qu'une montre-bracelet, en plus grand: rouage, barillet, balancier et échappement à ancre. Le régulateur L'Épée 1839 comprend également un système antichoc Incabloc, généra-

lement réservé aux montres-bracelets, afin de minimiser les risques d'endommagement quand on transporte l'horloge.

On pourrait penser que l'augmentation de la taille des composants simplifie le travail. Cependant, sur de grandes surfaces, les finitions raffinées du mouvement prennent beaucoup plus de temps. Nicolas explique: «Doublant la taille des composants implique bien plus que de doubler le temps de finition. La complexité augmente de manière exponentielle... Pour le polissage, on doit exercer la même pression que sur des composants de montre mais sur de plus grandes surfaces, ce qui est plus éprouvant. C'est grâce à l'expérience et à la dextérité de nos horlogers que TriPod peut arborer des finitions aussi parfaites.» ◯

“These clocks are our companions”, says Büsser. “They live. They tick. They’re like a pet – bringing life into your interior”. *Jurassic Park* also famously gave us life where there wasn’t... but what came after the dinosaurs? The trio of Robocreasures provides one imaginative possibility.

The Inspiration

Young designer Maximilian Maertens was the creative incubator for TriPod, during his internship at MB&F. The 1993 film *Jurassic Park* was a big influence on Maertens as it was the first movie he remembers watching as a child. While Maertens’ inspiration from his childhood memory was first realized in MB&F’s T-Rex, the first clock in the Robo-creature trilogy, it’s been a gift that keeps on giving. Which is apt as the entire premise of all of MB&F’s mechanical masterpieces is to foster children’s dreams as a creative adult.

When designing T-Rex, Maertens imagined a backstory to guide his development process to create a coherent balance of mechanical and organic visual elements. That story grew from elements in MB&F’s past projects that included a starship pilot discovering new planets. As Maertens uncovered further inspiration from his love of *Jurassic Park*, a new story began to unfold that is now the backbone of the Robo-creature trilogy.

While the primary inspiration for TriPod is the mosquito caught in amber that provides the DNA to genetically craft new dinosaurs, for the clock’s look Maertens decided to emulate a water strider (Gerridae), an insect able to walk on the surface of water using surface tension and its long, slender, hydrophobic legs to distribute its weight over a large surface area.

“It feels much like a levitating insect walking over the water,” Maertens explains, “and this inspired me to create something that looks very delicate. This is a direction I like to take, even if it caused some strife with the engineers over issues like stability”. TriPod’s three long legs make it seem too fragile to be true, but the balance is so perfectly calculated that the entire creation comes across as elegantly as the insect it’s modelled after.

Movement and body

The 26-cm tall TriPod is made of plated brass and weighs approximately 2.8kg, its mass perfectly distributed over its delicately sculpted legs.

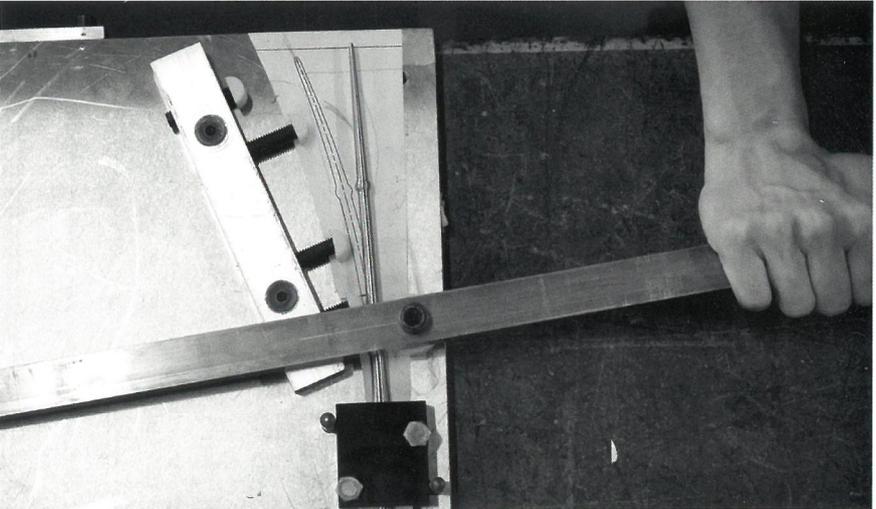
As a sculptural clock, an essential element of TriPod is indicating the time, which is done by looking down on the dial composed of two concentric, rotating discs. The outer disc displays the hour while the inner disc displays the minutes in increments of 15. Reading the time requires interaction between Man and Machine: the observer reads the time thanks to three optical spheres, each magnifying the clock’s numerals and making them legible.

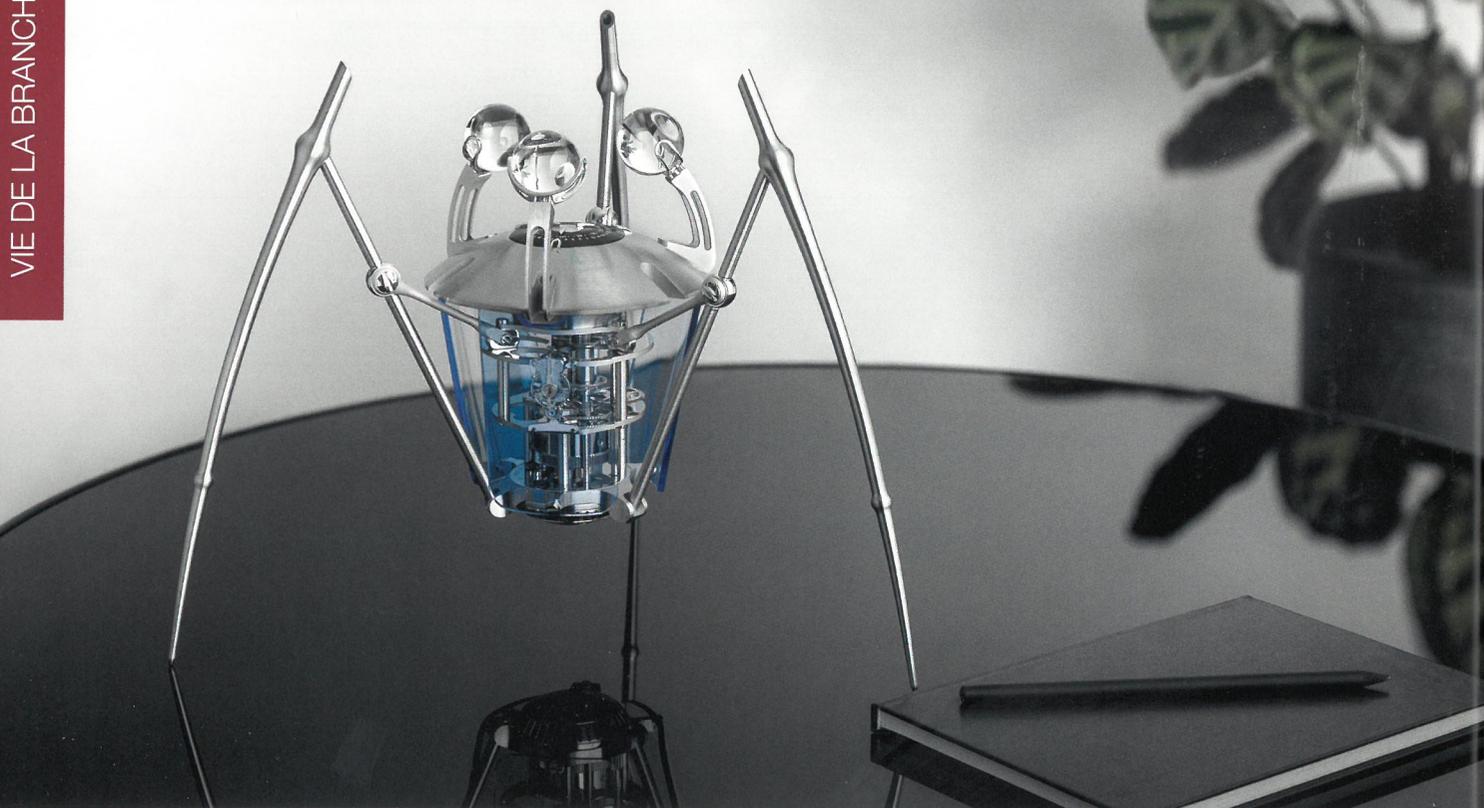
To enable all three of the “insect eyes” to show the time from any angle, the dial features three sets of numerals 1-12, meaning that the dial completes a full rotation in 36

hours instead of the customary 12 hours. The time is visible through one of the magnifying lenses at any time as well as the dial from above (albeit much smaller).

Arnaud Nicolas, CEO of L’Epée 1839, has a master’s degree in optics, so can well explain how making the mineral glass spheres forming the three insect-eye magnifiers was one of the greatest challenges in creating Maertens’ creative vision. “The precision of the sphere had to be very, very accurate,” he explains. “It’s not at all common for a ball-shaped piece of glass to have the tolerance of an optical lens”.

L’Epée’s engineers calculated the best distance between the dial and the spheres, as well as a size for the spheres that was large enough to allow the time to be seen, but not so large that they would alter the design. In other words, the proportions, the right magnification, and the right distances were tantamount to the success of TriPod. »





MB&F and L'Épée 1839: when TriPod enriches horological biodiversity

Three eyes, three legs, three hours and minutes cycles... after T-Rex, MB&F and L'Épée 1839 offer a veritable class in entomology. Beneath its appearance of a levitating water spider, TriPod appears every bit as elegant as the insect which serves as a model.

American author Susan Vreeland once famously said: "Art begets art". And this is certainly true in the case of TriPod, the 13th collaboration between MB&F and L'Épée 1839.

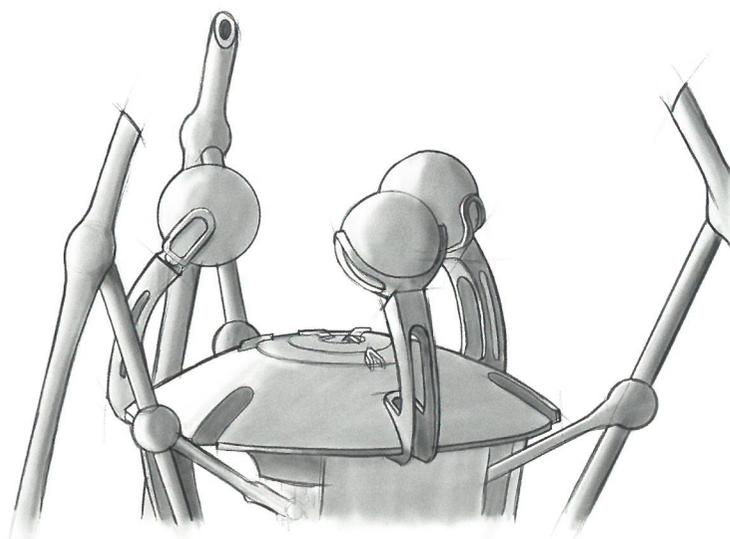
TriPod comprises a minimalist clock face suspended between three delicate insect-

like legs. It follows the mighty T-Rex in what will become a trilogy of half animal/half robot creations that MB&F calls Robocreations. TriPod's name originates in the trios that inform it: three legs, three insect-eye spheres, and three movement levels comprising the creature's mechanical body. Also, TriPod is the

second in a group of three clocks set to form a trio. MB&F founder Maximilian Büsser describes Robocreations; "In the same way that H.R. Giger created his Alien universe, we're creating our own world of creatures".

Robocreations could well be future time capsules, fossilised "life" from a prehistoric era. With TriPod, Berlin-based designer Maximilian Maertens, L'Épée CEO Arnaud Nicolas and Büsser lead us into a horological post-modern prehistoric era.

TriPod features three delicate legs supporting a colourful body, three insect-eye spheres made of precision lens-quality glass, and a clock dial making one full revolution in 36 hours that indicates three sets of hours and minutes. Underneath the dial is a 182-component three-dimensional sculptural movement crafted on three levels by L'Épée 1839 with a vertical balance slowly beating at a traditional 2.5Hz (18,000vph). Time-setting and winding are by key, and when fully wound the movement offers a generous eight-day power reserve.



» And to achieve that, the shape of the spheres had to be made very precisely – within 10 microns – as even the tiniest bit of misalignment would change the magnification, making it blurry.

The spheres are suspended by brass “arms” cradling them like hands so as not to disturb their perfectly round shape or scratch them. Nicolas explains that manufacturing these cradles for the lens spheres was difficult to do in one piece, which was necessary to maximise stability.

The protective shields that are the insect’s body are crafted in cast acrylic – offering shock resistance, lightness and optical clarity – in the same three colours that MB&F and L’Epée 1839 had already used for the three variations of T-Rex. Coming in flashy neon green, blue, and red (three limited editions of 50 pieces each), these translucent shields provide a view of the finely finished clock movement. They also allow the movement to be placed in the middle of the creation to mimic an insect torso and so that the Robocreature is not looking in any one direction, but rather over 360 degrees. TriPod looks the same from every direction, apart



from the creature’s visible heart: the movement’s balance. “These shells, or shields, were inspired by chitin, an insect’s exoskeleton”, Maertens confirms.

TriPod is powered by a movement completely designed and produced in-house by L’Epée 1839 and finished to the highest standards of traditional Swiss clockmaking. But it’s different than L’Epée 1839’s other movements: “We designed it to have four plates in order to have three different areas inside the movement in keeping with the TriPod theme”, Nicolas continues. “It would have been easier for us to have everything on one layer, but I am really picky: I like to go deep into details when we manufacture something. Even if it’s more complex, we don’t choose the more cost-effective or simpler way; we use the way that makes the most sense”.

A table clock, TriPod features essentially the same mechanisms as a wristwatch, only

larger: gear train, mainspring barrel, balance wheel, escape wheel, and pallet lever. L’Epée 1839’s regulator also features an Incabloc shock protection system, something generally only seen in wristwatches, which minimises the risk of damage when the clock is being transported.

One might be tempted to think that the more substantial size of the components simplifies work. However because of the bigger surface areas, finely finishing the movement is much more time-consuming than finishing a wristwatch. Nicolas explains: “Doubling the size of the components requires much more than simply doubling the time to finish them; the complexity increases exponentially...”. For polishing you need to apply the same pressure as you would finishing a watch movement but on a bigger surface, and that’s more challenging. It’s thanks to the experience and dexterity of our clockmakers that TriPod can feature such superlative fine-finishing”. ◦

