

## MusicMachine: REUGE par MB&F

La MusicMachine est une boîte à musique dont l'esthétique et le son sont hors du commun: elle abrite tous les éléments traditionnels d'une boîte à musique d'exception, mais sa conception et sa configuration sont totalement inédites.

On n'en attendait pas moins de la collaboration du plus prestigieux fabricant de boîtes à musique au monde, fort de près de 150 ans d'expertise, avec le laboratoire conceptuel plusieurs fois récompensé pour ses Horological Machines tridimensionnelles. Ses deux hélices et cylindres argentés montés sur des patins d'atterrissage en forme d'outriggers font de la MusicMachine un vaisseau spatial venu d'une galaxie lointaine, très lointaine.

Chacun des cylindres joue trois airs, tous six sélectionnés par Maximilian Büsser, fondateur et directeur artistique de MB&F. A gauche, le thème du film "La Guerre des 'Etoiles", "La Marche Impériale" de "L'Empire Contre-Attaque" et le thème de "Star Trek". Sur le cylindre de droite, retour sur terre, "Another Brick in the Wall" de Pink Floyd, "Smoke on the Water" de Deep Purple et "Imagine" de John Lennon. Des morceaux en ligne (mélodique) avec l'esprit radical et non conformiste de MB&F.

*"Comme pour beaucoup d'enfants, sauver le monde était pour moi un job à plein temps", dit Büsser. "Pour la MusicMachine, j'ai fouillé dans mes rêves d'enfant qui se nourrissaient de héros comme Luke Skywalker et le capitaine Kirk."*

L'un des plus grands défis que REUGE a dû relever? Respecter la symétrie mécanique du dessin de MB&F. Pour cela, il a fallu casser quelques règles en matière de boîtes à musique, car la MusicMachine possède deux mouvements indépendants. Chacun comprend: une hélice de remontage; un barillet à ressort qui ressemble à un piston, sous l'hélice; un cylindre horizontal muni de picots créant trois mélodies; et un clavier vertical à lamelles (accordées individuellement à la main) faisant résonner chaque note. Quand la musique joue, la vitesse de rotation du cylindre est dictée par un régulateur à air (ventilateur circulaire) situé à l'extérieur des barillets.

Il aurait été facile de dupliquer le premier mouvement et de changer les mélodies. Mais l'idée originale de MB&F prévoyait une symétrie parfaite. Si les mouvements étaient identiques, les claviers sous les cylindres ne seraient pas à l'extérieur. Aussi, pour la première fois de son histoire, REUGE a décidé de configurer les deux mouvements comme des images se reflétant l'une l'autre. Comment? En inversant complètement les composants et l'architecture du mouvement.

Résultat, un tour de force tant visuel qu'acoustique que même Büsser, fan de science-fiction, peine à croire: *"REUGE est le maître Jedi des boîtes à musique. C'est incroyable qu'ils aient réussi à réaliser notre concept. Et je ne parle même pas de la qualité du son!"*

Kurt Kupper, CEO de REUGE, est tout aussi ravi du résultat de cette collaboration: *"MB&F est venu nous voir avec ce concept radical et nous avons montré que, quand il s'agit de boîtes à musique haut de gamme, REUGE sait transformer les rêves en réalité."*

La MusicMachine: impressionnante à regarder, magnifique à écouter... La Force est décidément avec elle.

**La MusicMachine est produite en une édition limitée à 66 pièces: 33 en blanc et 33 en noir (cette version s'adressant à ceux qui sont attirés par le "côté obscur").**

Pour de plus amples informations, veuillez contacter:

Charris Yadigaroglou, MB&F SA, Rue Verdaine 11, CH-1204 Genève, Suisse

Email: [cy@mbandf.com](mailto:cy@mbandf.com) Tel. : +41 22 508 10 33

## **MusicMachine: une boîte à musique pour les quatre siècles à venir!**

Les boîtes à musique mécaniques jouent des mélodies au moyen de cylindres rotatifs munis de picots sur lesquels passent les lamelles d'un clavier. Leurs mouvements présentent des similitudes, techniques et esthétiques, avec les mouvements horlogers: l'énergie provenant d'un ressort enroulé est transférée par un rouage. La vitesse de déroulement est soigneusement régulée. Et les composants des boîtes à musique haut de gamme bénéficient même de finitions raffinées semblables à celles des montres de prestige.

Rien d'étonnant, donc, à ce que la Suisse, patrie de la Haute Horlogerie, soit également celle des boîtes à musique de haute qualité depuis leur apparition au début du 19<sup>ème</sup> siècle. En 1865, Charles Reuge fut un pionnier du genre en ouvrant à Sainte-Croix son premier atelier de montres de poche musicales. Près de 150 ans plus tard, et toujours basé à Sainte-Croix, REUGE est devenu le plus grand fabricant de boîtes à musique haut de gamme de la planète.

Depuis, le catalogue REUGE s'est étoffé au point de proposer des boîtes traditionnelles mais également contemporaines, avec un service réservé aux pièces réalisées sur mesure. Avec la MusicMachine, qui est un instrument du 25<sup>ème</sup> siècle, REUGE a fait entrer la boîte à musique dans une ère nouvelle!

### **Design d'une autre planète**

REUGE a créé la MusicMachine sur la base d'un dessin de vaisseau spatial proposé par MB&F. Son fondateur, Maximilian Büsser, est un fan de la première heure des grands films et séries TV de science-fiction. En collaboration avec Xin Wang, diplômé en design de l'ECAL, MB&F a développé un engin qui intègre intelligemment toutes les caractéristiques principales d'une boîte à musique: lames accordées, cylindres à picots, mécanismes de remontage, barillets à ressort, régulateurs et boîtier à l'acoustique optimisée. Le tout ressemble à un vaisseau spatial épuré.

### **Les mélodies**

La MusicMachine n'a pas seulement l'air de sortir tout droit d'un film de science-fiction: trois de ses mélodies ont été empruntées à des classiques du genre.

Sur le cylindre de gauche, on retrouve les thèmes de Star Trek (Jerry Goldsmith), de La guerre des étoiles (John Williams) et de La marche impériale, de L'Empire contre-attaque, également signée du maître de la musique de film John Williams. Si les deux premiers sont des hymnes à l'héroïsme, le troisième incite davantage à rester sur ses gardes car il annonce l'arrivée de l'infâme Dark Vador.

Mais MB&F, c'est davantage que de la science-fiction, et ses créations sont avant-gardistes, disruptives par rapport au monde de la Haute Horlogerie. Cet esprit rock 'n roll apparaît nettement dans les trois mélodies du cylindre de droite: Imagine, l'hymne anti-guerre de John Lennon; Smoke on the water, le riff fantastique de Deep Purple et Another brick in the wall, l'inoubliable commentaire social mis en musique par Pink Floyd.

Pour Büsser, qui est allé puiser ces morceaux dans sa jeunesse, la sélection s'annonçait difficile... *"En plus des thèmes de science-fiction, je souhaitais qu'il y ait trois chansons qui comptaient pour moi durant les 20 premières années de ma vie"*, déclare-t-il. *"D'une longue liste, j'ai réussi à ne garder que trois morceaux, mais cela a été une véritable épreuve!"*

## **Recréer la musique fidèlement et... mécaniquement**

MB&F a confirmé les mélodies et REUGE s'est attelé à les créer mécaniquement. Un défi que l'entreprise a relevé sans sourciller. Un musicien maison les a tout d'abord décortiquées pour en identifier les passages les plus reconnaissables. Il s'est ensuite employé à les recréer pour la boîte à musique, avec à l'esprit trois exigences: le premier cylindre devait contenir les trois mélodies rock, le second les trois mélodies de science-fiction et les picots de chaque cylindre devaient faire vibrer les 72 lames/notes du clavier.

L'élaboration de ces deux groupes de trois arrangements représente un exploit technique et artistique considérable au cours duquel la sensibilité du musicien surpasse l'ordinateur. Car chaque morceau dure entre 25 et 45 secondes, avec la multitude de notes qu'il suppose: certaines étant utilisées par les trois mélodies, d'autres par une seule.

### **Les claviers**

Placés de chaque côté du vaisseau, les deux claviers verticaux ressemblent à des grilles de ventilation. Chaque clavier joue les 72 notes sélectionnées sur mesure par le musicien de REUGE. Elles correspondent aux trois mélodies prévues sur le cylindre. Chaque clavier forme avec son cylindre une paire unique: l'un ne peut jouer correctement sans l'autre.

Accordés à la main, les claviers sont réalisés dans un alliage d'acier unique choisi spécialement pour ses qualités acoustiques. Pour les notes graves, une méthode traditionnelle a été utilisée: l'ajout de plomb sur la face arrière de la lamelle. Puis la fréquence de chaque lamelle a été testée avec une machine et d'infimes quantités de matière ont été retirées pour accorder chaque note avec précision. Les outils utilisés par les artisans de REUGE durant ce processus ont tous été développés en interne.

De minuscules plumes synthétiques transparentes ont été ajoutées aux lamelles des notes graves pour amortir la note afin qu'elle résonne de manière optimale. Au final, le clavier est fixé à l'aide de six vis en acier bleui à une "plaque vibrante" en laiton traversant la coque principale. Cette plaque transfère le son au boîtier qui amplifie le son à son tour. Le clavier fixé, l'oreille du musicien est de nouveau requise pour le réglage final!

### **Les cylindres**

Magnifiquement terminés à la main, les cylindres brillent tels d'imposants réacteurs au-dessus de la coque de la MusicMachine. Leurs quelque 1400 picots placés avec précision se frottent contre les lamelles du clavier à mesure que tourne chaque cylindre. L'emplacement exact de chaque picot a été défini par le musicien de REUGE. Ces picots ont été limés puis polis pour que leur longueur soit uniforme. Enfin, l'intérieur du cylindre a été enduit d'une résine chaude spéciale qui, une fois durcie, a fixé solidement les picots afin d'optimiser la qualité du son.

A la fin d'une mélodie, le cylindre se déplace légèrement sur son axe. Ce changement de position aligne les bons picots avec les bonnes lamelles pour jouer la mélodie suivante. Chaque mélodie dure environ 35 secondes et correspond à une révolution complète du cylindre. Les cylindres sont reliés au moteur arrière de la MusicMachine par un train d'engrenage visible.

## **Régulateurs à air**

De chaque côté des leviers de remontage en forme d'hélice, on peut admirer des anneaux verticaux. On pourrait croire qu'il s'agit de réflecteurs de radars générant un champ de force à même de repousser une pluie de protons ennemis. En fait, ils servent à réguler la vitesse de chaque cylindre. Lorsqu'ils sont entièrement remontés, les ressorts tendent à faire tourner les cylindres plus vite que lorsqu'ils sont presque détendus. Les régulateurs à air entrent alors en action pour compenser cette différence d'énergie en fournissant une résistance exponentiellement plus grande lorsque le cylindre tourne plus vite que lorsqu'il tourne plus lentement. Ce qui produit une révolution constante, exactement comme dans de nombreuses montres à répétition à minutes.

## **Fuselage, entretoises, patins et plate-forme d'atterrissage**

Façonné en noyer laqué noir ou blanc, le fuselage épuré de la MusicMachine amplifie le son transmis depuis la plaque vibrante en laiton qui se trouve dans le cœur du boîtier. Cette plaque transmet aussi les vibrations le long des entretoises latérales et des patins d'atterrissage en forme d'outriggers en aluminium microbillé et anodisé (anodisé mat noir pour la version noire). Puis les patins transportent à leur tour les vibrations vers la plate-forme d'atterrissage. Celle-ci ne se contente pas d'amplifier les mélodies mais elle met également en valeur l'esthétique de l'aéronef.

## MusicMachine: caractéristiques techniques

La MusicMachine est produite en une édition limitée à 66 pièces: 33 en blanc et 33 en noir.

### Boîtier et cadre

<i>Corps principal:</i>	chambre d'amplification du son en noyer, laquée blanc ou noir piano (la laque blanche étant résistante aux UV)
<i>Outriggers:</i>	aluminium microbillé et anodisé; anodisé mat noir pour la version noire
<i>Dimensions:</i>	395 mm (largeur) x 475 mm (longueur) x 165 mm (hauteur); poids total: 2,97 kg
<i>Plate-forme d'amplification acoustique:</i>	laquée noir ou blanc

### Mouvement et finitions

La MusicMachine est équipée de deux mouvements 3.72 (3 pour le nombre de mélodies sur chaque cylindre; 72 pour le nombre de notes sur chaque clavier); un mouvement est configuré "à droite"; l'autre "à gauche" (ils tournent en sens contraire).

<i>Plaque principale:</i>	laiton nickelé, décorations Côtes de Genève. La plaque porte les deux mouvements; chacun comprend un ressort, un cylindre, un clavier et un régulateur à air
<i>Ressorts:</i>	remontés par les hélices
<i>Barillets:</i>	acier inoxydable; chacun est fixé par 6 vis en acier bleui; pourtour des "pistons" rainurés
<i>Régulateur:</i>	ventilateur en acier inoxydable
<i>Cylindres:</i>	laiton
<i>Fonctions:</i>	marche/arrêt et reprise
<i>Porte-cylindres:</i>	laiton nickelé
<i>Cylindres:</i>	une mélodie = un tour; trois mélodies par cylindre
<i>Durée de chaque mélodie:</i>	35 secondes
<i>Réserve de marche par cylindre:</i>	15 minutes
<i>Picots:</i>	appliqués et polis à la main
<i>Longueur des picots:</i>	1 mm
<i>Diamètre des picots:</i>	0,3 mm
<i>Nombre de picots:</i>	1279 (cylindre droit) et 1399 (cylindre gauche)
<i>Claviers:</i>	alliage d'acier et de plomb; 72 lamelles par clavier; chaque clavier est fixé à une plaque vibrante par 6 vis en acier bleui

### Mélodies

<i>Cylindre de droite</i>	extraits de: Another brick in the wall (1979), composé par Roger Waters, interprété par Pink Floyd; Smoke on the Water (1973), composé et interprété par Deep Purple; Imagine (1971), composé et interprété par John Lennon
<i>Cylindre de gauche</i>	extraits de: La guerre des étoiles (1977), thème principal de John Williams; La marche impériale (1980) par John Williams; Star Trek (1979), thème principal par Jerry Goldsmith

## **REUGE, numéro un mondial de la boîte à musique**

Fort de près de 150 ans d'expertise, REUGE se classe aujourd'hui numéro un mondial des fabricants de boîtes à musique, avec des créations exceptionnelles en termes techniques, acoustiques et esthétiques. Si sa collection comprend des pièces classiques et contemporaines, l'entreprise s'enorgueillit de créer également des pièces sur mesure ou des séries limitées (comme la MusicMachine) pour des clients exigeants.

REUGE est le maître non seulement des boîtes à musique mais aussi de créations originales: l'esprit REUGE s'inscrit dans le respect de la tradition comme dans l'avant-garde avec de magnifiques pièces du 21<sup>ème</sup> siècle.

C'est en 1865 que Charles Reuge ouvre son premier atelier de montres de poche musicales à Sainte-Croix, en Suisse. Pionnier, il parvient à intégrer un cylindre musical et un clavier miniature dans un mouvement de montre. Dès 1886, son fils Albert transforme l'atelier familial en petite usine et les mouvements musicaux REUGE commencent à équiper les objets les plus improbables, comme des poudriers ou des briquets. Sur plus de 60 ans, Guido Reuge présidera aux destinées de l'entreprise pendant l'essentiel du 20<sup>ème</sup> siècle.

Véritable moteur créatif, Guido construit en 1930 la manufacture REUGE, basée aujourd'hui encore à Saint-Croix, et développe l'entreprise. Dans les années 1960 et 1970, REUGE se diversifie, reprenant la manufacture et la commercialisation des oiseaux chanteurs de Bontems et Eschle. Parallèlement, elle étend ses compétences en mettant au point le savoir-faire nécessaire à la création ou à la réplique de pratiquement n'importe quelle mélodie. En 2006, Kurt Kupper est nommé CEO de REUGE. Sous sa présidence, la marque développe la personnalisation et la fabrication de boîtes à musique sur mesure.

## **MB&F: laboratoire conceptuel plusieurs fois récompensé**

Après sept ans passés dans l'équipe dirigeante de Jaeger-LeCoultre et sept autres en qualité de Directeur général de Harry Winston Rare Timepieces à Genève, Maximilian Büsser crée, en 2005, la première marque conceptuelle d'horlogerie du monde: MB&F, Maximilian Büsser & Friends.

MB&F a pour vocation de réunir des petits groupes de personnalités hyper-créatives afin de développer des concepts horlogers radicaux. Respecter la tradition sans en être prisonnier permet à MB&F de servir de catalyseur lorsqu'il s'agit de fusionner l'horlogerie haut de gamme traditionnelle avec des technologies de dernière génération et des sculptures d'avant-garde en trois dimensions.

Le premier garde-temps de MB&F, la Horological Machine N°1 (HM1) est livrée en 2007 et lance le concept d'horlogerie architecturale en trois dimensions. Elle est suivie de la HM2 en 2008 et de la HM3 en 2009, toutes deux inspirées de la science-fiction. 2010 est l'année de la HM4 Thunderbolt, considérée par beaucoup comme la pièce la plus audacieuse de MB&F à ce jour. En 2011, la Legacy Machine N°1 (LM1) inaugure une nouvelle ligne d'inspiration traditionnelle et l'année suivante, la HM5 est lancée qui rend hommage aux années 1970.

Grand Prix d'Horlogerie de Genève 2012: MB&F se voit décerner le Prix du Public (votes d'amateurs d'horlogerie) et celui de la Montre Homme (vote du jury) pour la LM1. Lors de l'édition 2010, MB&F avait remporté le Prix de la Montre Design pour la HM4.

Pour de plus amples informations, veuillez contacter:

Charris Yadigaroglou, MB&F SA, Rue Verdaine 11, CH-1204 Genève, Suisse

Email: cy@mbandf.com Tel. : +41 22 508 10 33