

Bettina Samson

BILAN DES RECHERCHES ET TRAVAUX

## *Mètis & Metiista*

Soutien pour le développement d'une recherche artistique  
accordé en 2012 par le CNAP, Centre national des arts plastiques

novembre 2013

## Rapport du projet

### *Mètis & Metiista*

Le titre du projet renvoie au concept antique de la ruse (*mètis* chez les grecs) et à la pratique de l'artisanat (*metiista* en langue esperanto), la *mètis* pouvant s'appliquer aux métamorphoses en oeuvre dans les sculptures et à l'ingéniosité de l'artisan.

La découverte préliminaire qui a débouché sur ma candidature à un Soutien pour le développement d'une recherche artistique du Cnap s'est faite à en visitant le musée des Sciences de Londres (fin 2011), sous la forme mathématique de la «bouteille de Klein».

En mathématique (en topologie), la «bouteille de Klein» est une surface fermée, sans bord et non-orientable, c'est-à-dire une surface pour laquelle il n'est pas possible de définir un «intérieur» et un «extérieur». Elle a été décrite en 1882 par le mathématicien allemand Felix Klein. Etroitement liée au ruban de Möbius, elle n'a également qu'une seule face : une bouteille de Klein est une surface qui peut s'obtenir en recollant deux bandes de Moëbius le long de leurs bords. Théoriquement, un tel recollement ne peut être réalisé que dans un espace à quatre dimensions. C'est un mouvement de la surface qui serait impossible dans notre dimension, lui permettant de s'interpénétrer elle-même. En réalité, des représentations 3D du principe ont été faites, il est assez simple: la surface extérieure pénètre à l'intérieur d'elle-même pour ressortir dans une boucle continue en tant qu'intérieur, qui redevient par la suite extérieur. C'est donc une forme paradoxale, qui s'auto-pénètre. L'intérieur est l'extérieur et vice-versa.

Le Musée des sciences de Londres montre une variation étonnante de bouteilles de Klein réalisées en verre par Alan Bennett en 1995, un scientifique qui est à la fois... souffleur de verre.

Par la suite, j'ai découvert que l'anthropologue Claude Lévi-Strauss avait repris le modèle dans l'un de ses livres: un chapitre de *La potière jalouse* (1985) explique la manière dont les mythes d'Amérique du Sud, - il décrit en particulier des mythes mohave et cahuilla, ainsi que le mythe amazonien de Poronominaré - sont structurés en bouteille de Klein, dans les conceptions du corps et leurs fonctions spatiales : l'interne et l'externe du corps sont mis en continuité et mettent en scène des voyages dans des tunnels, sarbacanes, pipes, corps humains ou corps de créatures mythologiques.

Mon projet consistait à créer avec l'aide de verriers une série de formes de 20 à 30 cm environ en verre transparent déformé et soufflé, représentant une variation de «bouteilles de Klein», concrétisations d'une forme mathématique continue, inspirées aussi par les descriptions de mythes amazoniens par Claude Levi-Strauss.

J'étais déjà en relation avec Glass-fabrik, un atelier artisanal de maîtres-verriers basé à Nantes, auquel j'ai demandé une première étude de faisabilité. Parallèlement, je faisais une demande de résidence au Cirva, Centre International de Recherche sur le Verre à Marseille.

Rapidement, il s'est révélé que ce type de forme était impossible à réaliser par soufflage de verre selon les techniques artisanales classiques. Il fallait du verre résistant aux chocs thermiques nécessaires pour former une extrémité de la forme tout en gardant intacte le reste de celle-ci.

Le Cirva n'était donc pas en mesure d'accepter ma candidature, et Glass-fabrik m'a réorientée vers Stéphane Lefèvre, verrier de laboratoire et «meilleur ouvrier de France», travaillant au tour le verre borosilicate. Dès l'annonce du soutien du Cnap, je me suis adressée à lui.

Le verre borosilicate (connu sous la marque Pyrex, ou verre de laboratoire), verre transparent résistant aux chocs thermiques, est le seul matériau permettant de créer ces formes paradoxales tout en rendant visible toutes les interpénétrations.

La technique la plus appropriée était celle du tour, me disait Stéphane.

Sa spécificité est l'utilisation de tubes en verre borosilicate pour former les pièces. Le tube ouvert à ses deux extrémités peut être refermé d'un côté pour créer un contenant de grand diamètre. Il peut alors être soufflé et façonné. Des gabarits en métal permettent d'amener la pièce aux cotations désirées. L'avantage du borosilicate est sa résistance au choc thermique donc la possibilité de le chauffer localement (contrairement au verre sodo-calcique utilisé par les souffleurs de verre à la canne) et de former une zone de l'objet sans déformer le reste de la pièce, plus froide. Elle permet aussi de souder plusieurs pièces en verre les unes aux autres en chauffant les zones de chaque pièce à souder ensemble. Le tour permet de tenir d'un côté le cylindre qui permettra de former la pièce, et de la mettre en rotation pour la chauffer intégralement ou localement. En stoppant la rotation, le technicien pose la flamme à l'endroit précis qu'il veut travailler. En soudant des tubes de verre sur les zones chaudes ou en utilisant des outils (comme des couteaux ou des palettes en inox), il peut les étirer, les déformer, les souffler, etc...

La réalisation de formes en bouteilles de Klein représentait un défi technique que Stéphane Lefèvre était enthousiaste de relever, car elle s'écartait des objets de laboratoire tout en requérant des techniques analogues mais poussées à leurs limites.

De mon côté, je faisais mes recherches sous forme de croquis, études et maquettes à partir de la forme de la bouteille de Klein et du texte de Claude Lévi-Strauss, formes que je soumettais à Stéphane et retravaillais en fonction des éventuelles contraintes.

Je décidais de lancer la fabrication de 5 pièces (2 ayant été ajournées en raison de leur complexité).

Je trouve passionnant qu'un modèle théorique intégrant la quatrième dimension aie pu, d'une part, être fabriqué et exploité dans toutes ses possibilités dans notre espace réel par Alan Bennett à Londres, d'autre part être utilisé pour expliquer très concrètement les représentations mythologiques du corps chez certains peuples.

Synthèse d'une forme mathématique, des possibilités ouvertes par Alan Bennett et de cette étude anthropologique menée par Lévi-Strauss, mon projet était de réaliser une série de bouteilles de Klein en verre transparent possédant, du fait de ses extensions, anses, tubes, renflements, introversions, des caractères anthropomorphiques ou zoomorphes simples (bras, jambes, pattes, ventre), ou qui réduisent le corps à ses fonctions digestives ou sexuelles.

Par là, le projet est d'aborder la notion de «grotesque» en mettant en oeuvre, dans la forme finale et dans le processus de réalisation par déformation, ramollissement et étirement du verre, des principes de métamorphose.

Avec l'évolution du projet, les sculptures se sont mises à renvoyer aux différents univers suivants:

1. Celui de l'alchimie: ce sont des sortes d'alambics à distiller paradoxaux, car sans intérieur ni extérieur véritable, inventés peut-être par un alchimiste farfelu et occultiste. «L'atelier d'alchimiste» que composent ces tentatives nous emmène vers la fiction.

2. Inspirées notamment des vases anthropomorphes précolombiens, ces «récipients» font penser à des objets anthropomorphes imaginés par un peuple premier ( d'Amérique, d'Afrique ou du grand Nord par exemple ) mystérieux ou ancien, inconnu et /ou disparu, qui aurait une mythologie structurée en bouteille de Klein. Ils releveraient alors d'un usage non élucidé, lié probablement à des rites spécifiques.

3. L'une des formes ressemble à une bouteille à décanter le vin. Une autre à une vénus préhistorique. Une troisième à une fusée. Pourtant, ces formes sont aussi indiscutablement abstraites. Posant la question de l'usage, ces pièces peuvent aussi être simplement considérées comme des volumes abstraits, ou évoquant avec un certain humour la sculpture moderne abstraite: la sculpture concrète de Max Bill par exemple, et notamment ses sculptures représentant des anneaux de möbius, ou les sculptures anthropomorphes de Henry Moore.

Il y a donc possible superposition ou croisement, dans une même sculpture:

- l'approche d'un artisanat spécifique et de son représentant, le maître-verrier
- d'un dispositif ou d'un modèle scientifique,
- de références à la pratique de l'alchimie
- d'une évocation des artefacts d'un peuple inconnu, fictif, inspiré de certains peuples premiers
- de références à certaines formes de la sculpture moderne.
- de la notion de «grotesque», mettant en oeuvre des principes de métamorphose (déjà là dans la pratique de l'alchimie), rapprochée, du fait des caractères anthropomorphiques, du mythe du «trickster» (littéralement «farceur» ou «fripon»), héros chaotique étudié en anthropologie (Paul Radin), elle-même associée au concept de mètis (Marc Détienne et Jean-Pierre Vernant).

Dans le cadre de l'exposition, j'ai décidé de disposer les sculptures selon une scénographie proche de celle des musées, de manière à évacuer les présupposés liés aux contextes imaginaires suggérées par les objets tout en interrogeant la forme esthétique et l'usage de ces objets.

J'ai fait réaliser par un menuisier des socles en bois dont j'ai peint le plateau en vert «alpin». Leur dessin était volontairement très léger, pour ne pas empiéter sur la transparence et la légèreté des pièces.

Pour mon exposition personnelle à la Galerie Sultana début 2013, j'ai disposés ces socles en les alternant dans l'espace en longueur, sans toucher à la lumière crue procurée par les néons.

Pourtant, à chaque exposition, la scénographie représentera en elle-même une recherche et constituera une véritable installation: si les socles d'origine seront conservés, la disposition et la lumière changera en revanche en fonction de l'espace et de la nature du lieu.

Pour l'heure, j'ai donc fait réaliser 5 sculptures dans le cadre de ce projet. Mon but est d'en réaliser davantage, certains des formes dessinées ayant été ajournées en raison de leur complexité. J'aimerais aussi revenir à des formes plus simples...

comme un bolide la terre (formant tuyau en cette circonstance) et débouche dans l'autre monde. Avec l'aide des cigales, il remonte en passant par l'âme de sa sarbacane qui fait fonction de cage d'ascenseur. Après quoi il projette à son tour le Paresseux dans le monde souterrain. Au début et à la fin du mythe, deux personnages sont quant à eux mis en perçe : la sœur ou compagne du héros, à qui un poisson fore le vagin qui lui manquait; et le Fourmilier qui, jusque-là sans anus, était réduit à déféquer par la bouche.

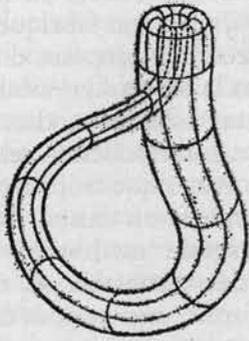


FIG. 7. — La bouteille de Klein.

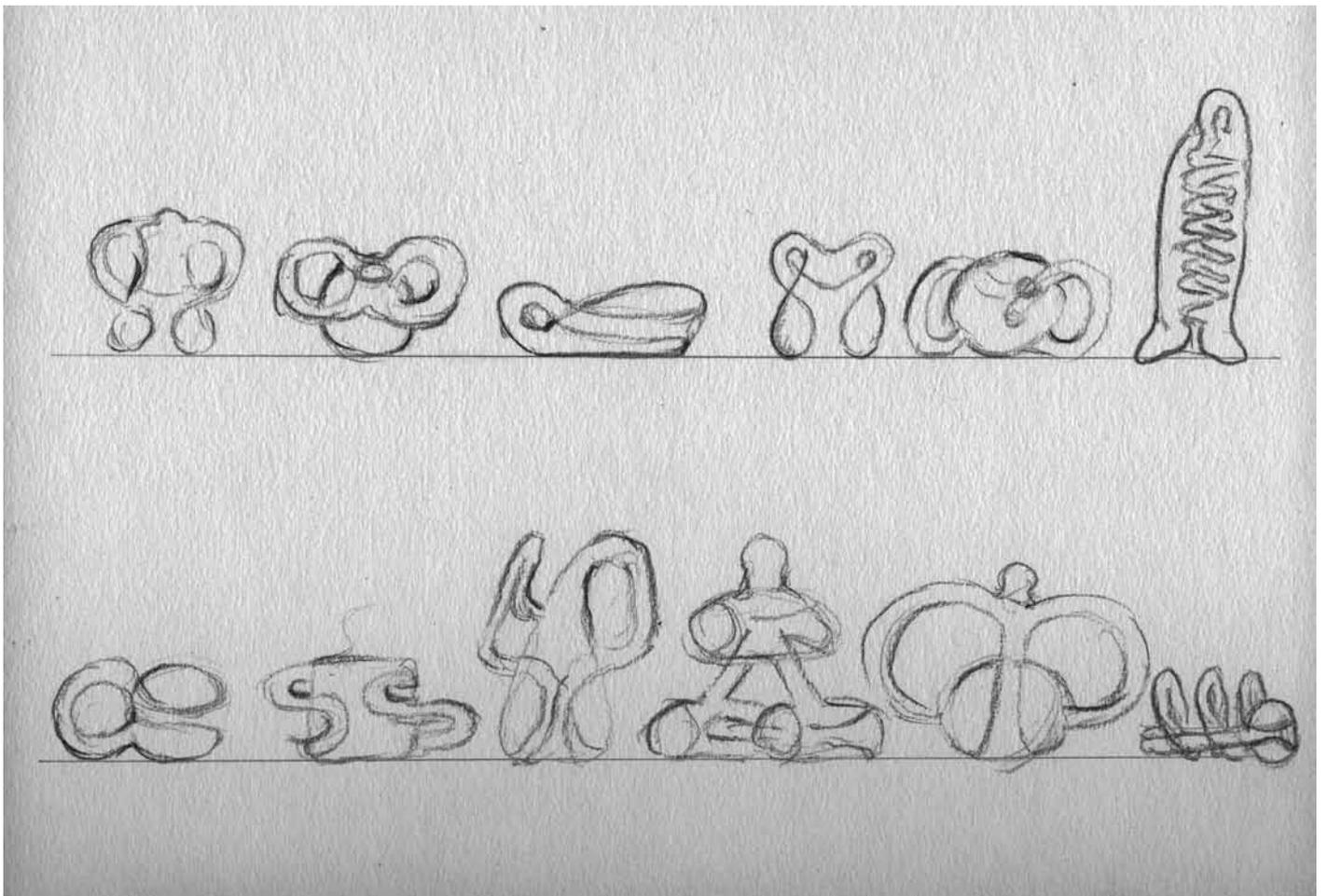
À l'instar des mythes eux-mêmes, on serait tenté de reconnaître dans ces épisodes (comme aussi dans celui d'un mythe waiwai, *supra* : 126) une imagerie inspirée par l'emploi de la sarbacane. Nous sommes en effet au cœur de l'aire occupée par cette arme de chasse longue de trois à cinq mètres, efficace seulement à condition d'être fabriquée avec une extrême précision. Entre autres observateurs, Stirling, Nimuendaju, Bianchi ont décrit en détail les étapes de cette fabrication ainsi que celle

Extrait du livre de Claude Lévi-Strauss, *La Potière jalouse*, Plon, 1985



Un modèle de bouteille de Klein en verre soufflé de la série créée en 1995 par Alan Bennett, scientifique et souffleur de verre, pour le Musée des Sciences de Londres

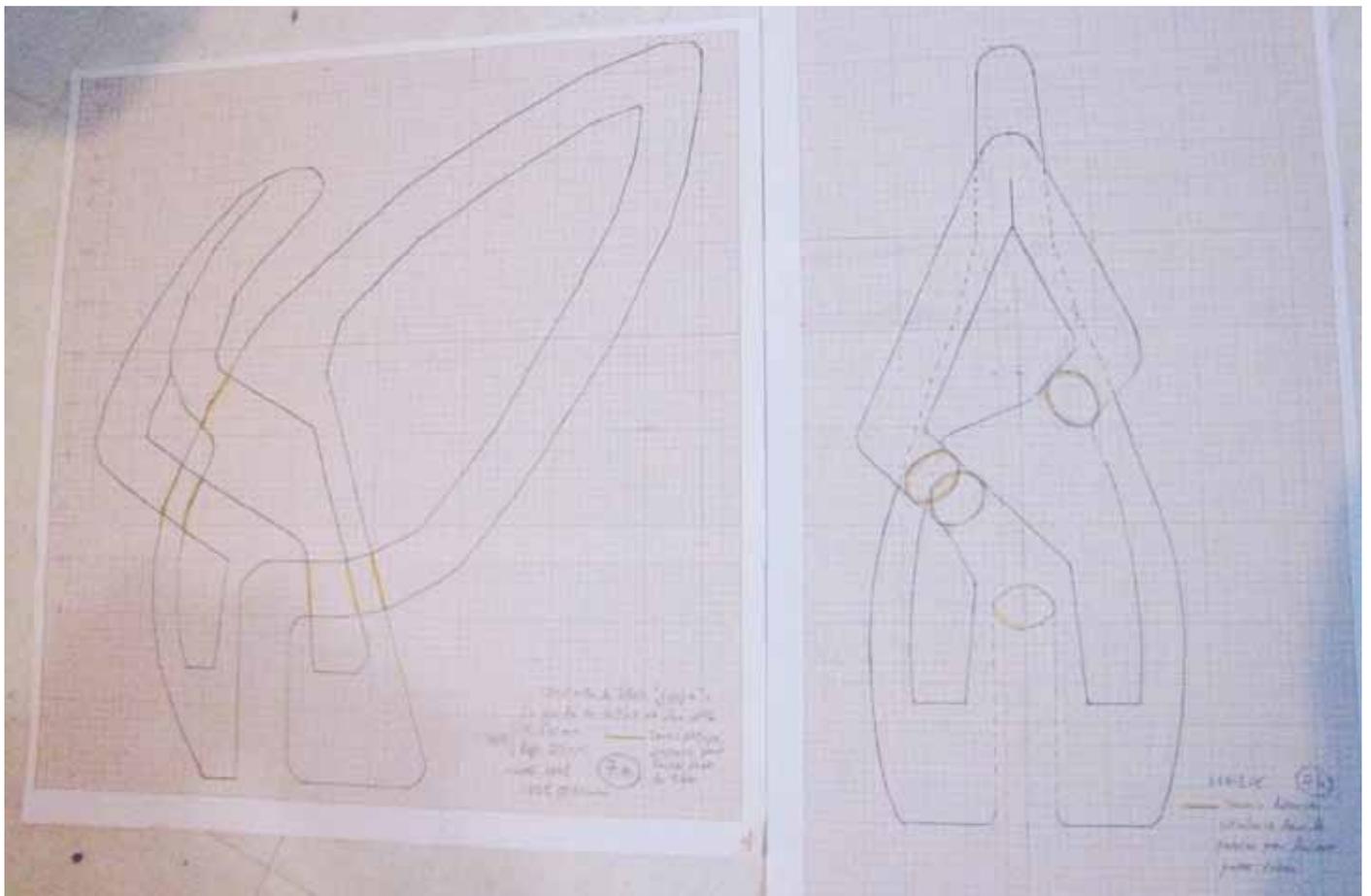
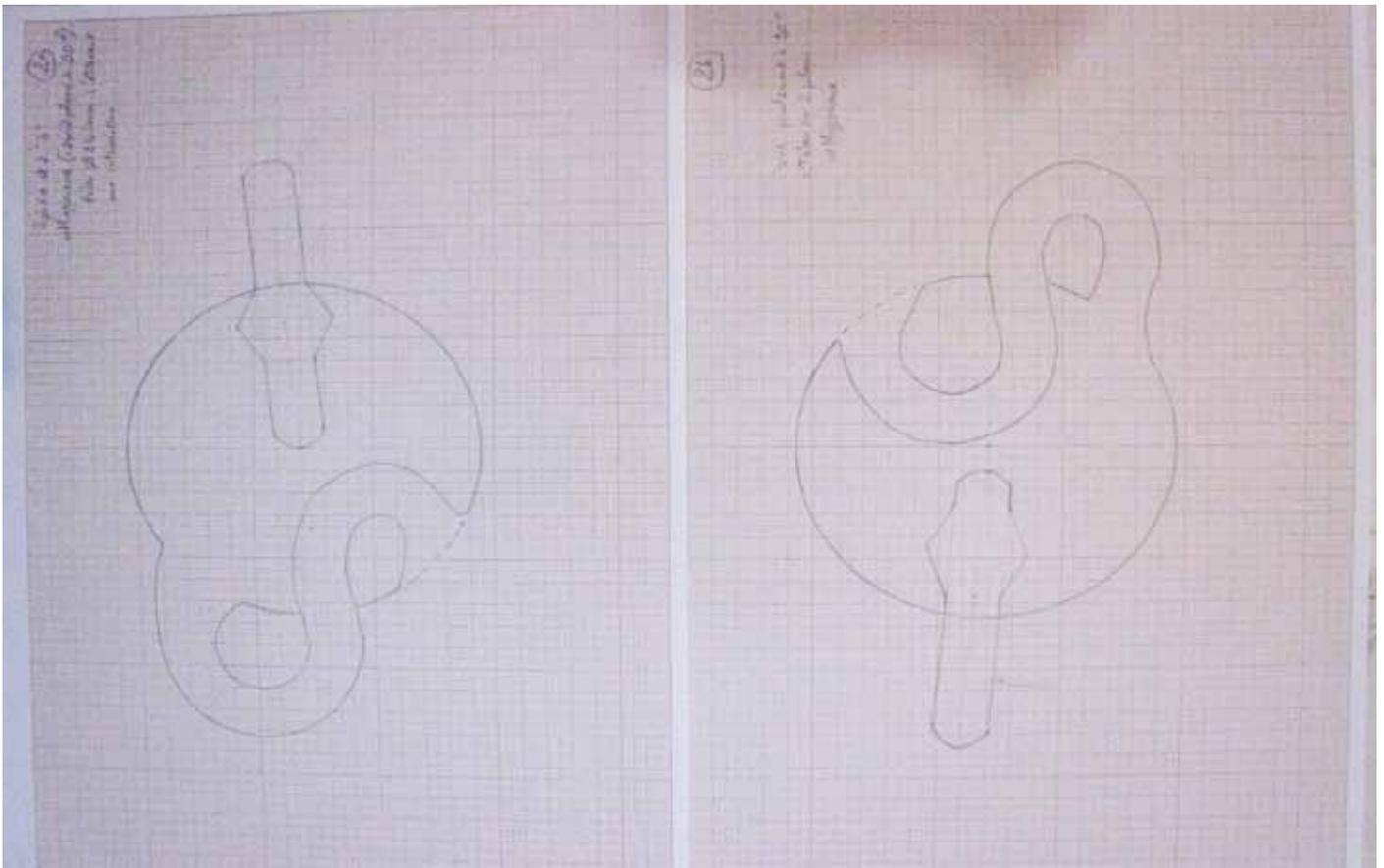
## Etapas técnicas



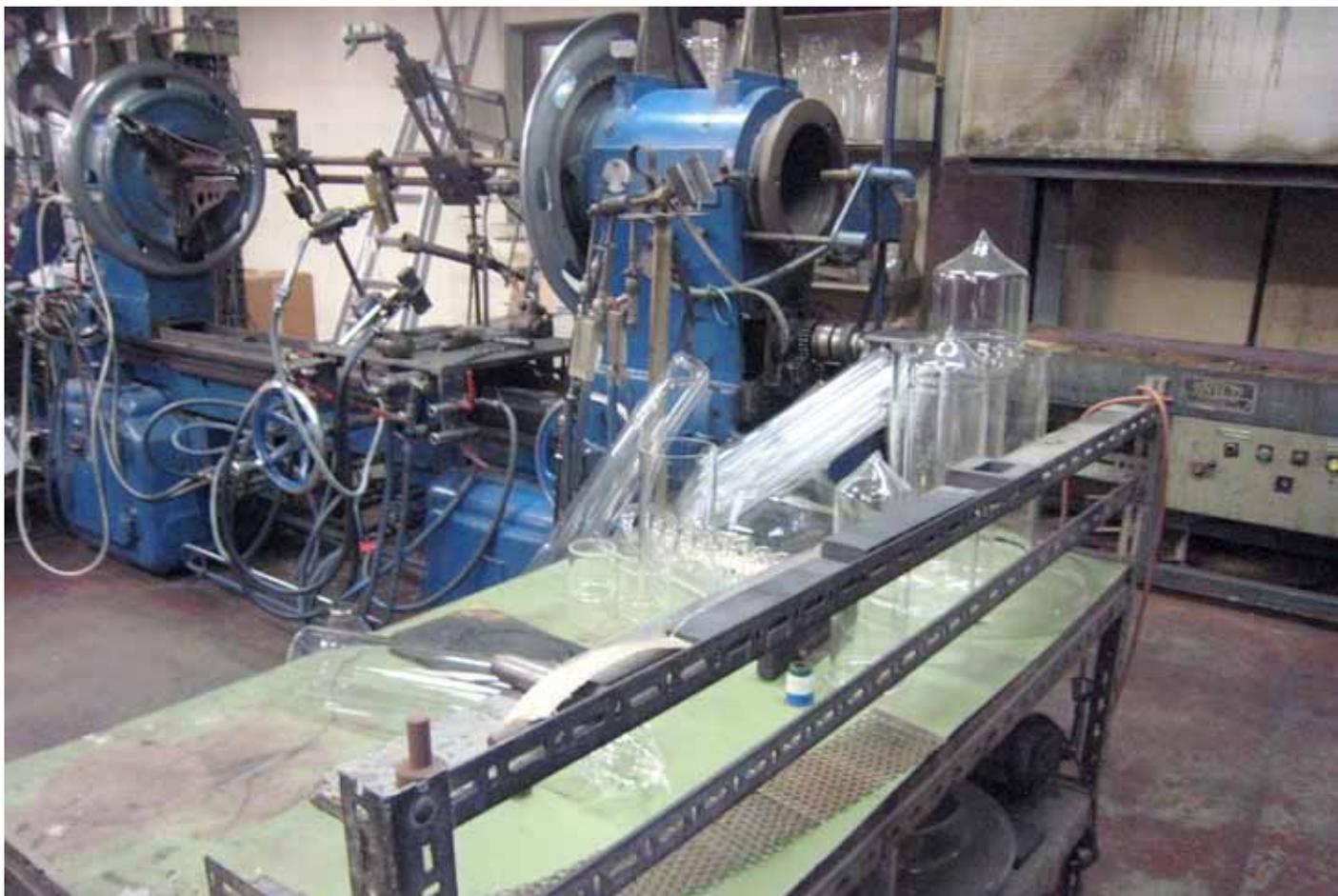
Recherche de formes pour les sculptures en pyrex soufflé transparent dérivées de la bouteille de Klein, 2012



Maquette d'une recherche (projet de sculpture en verre non réalisé)

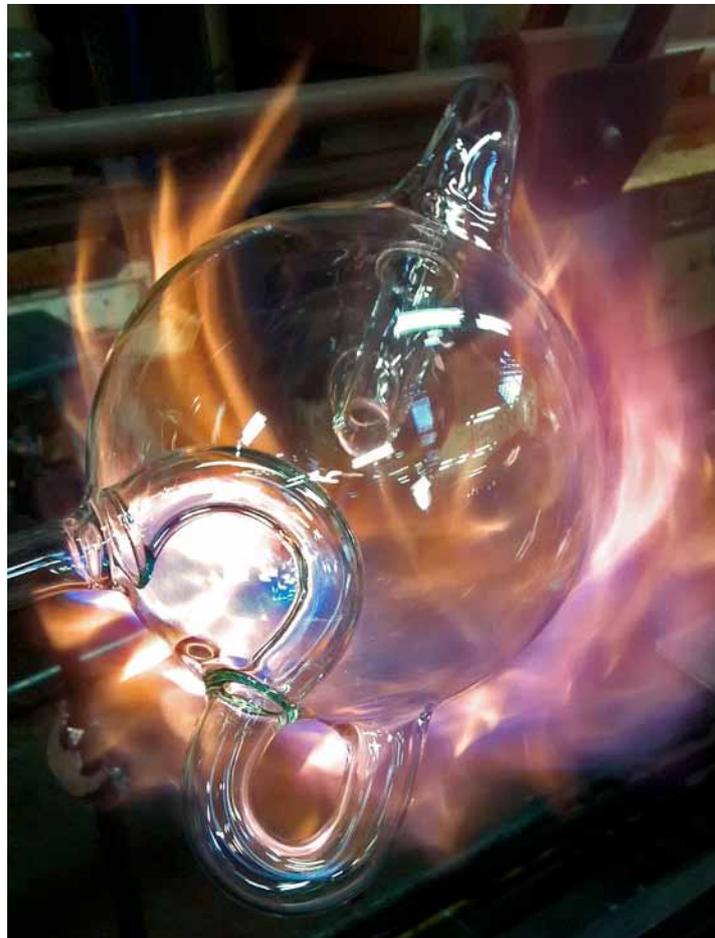
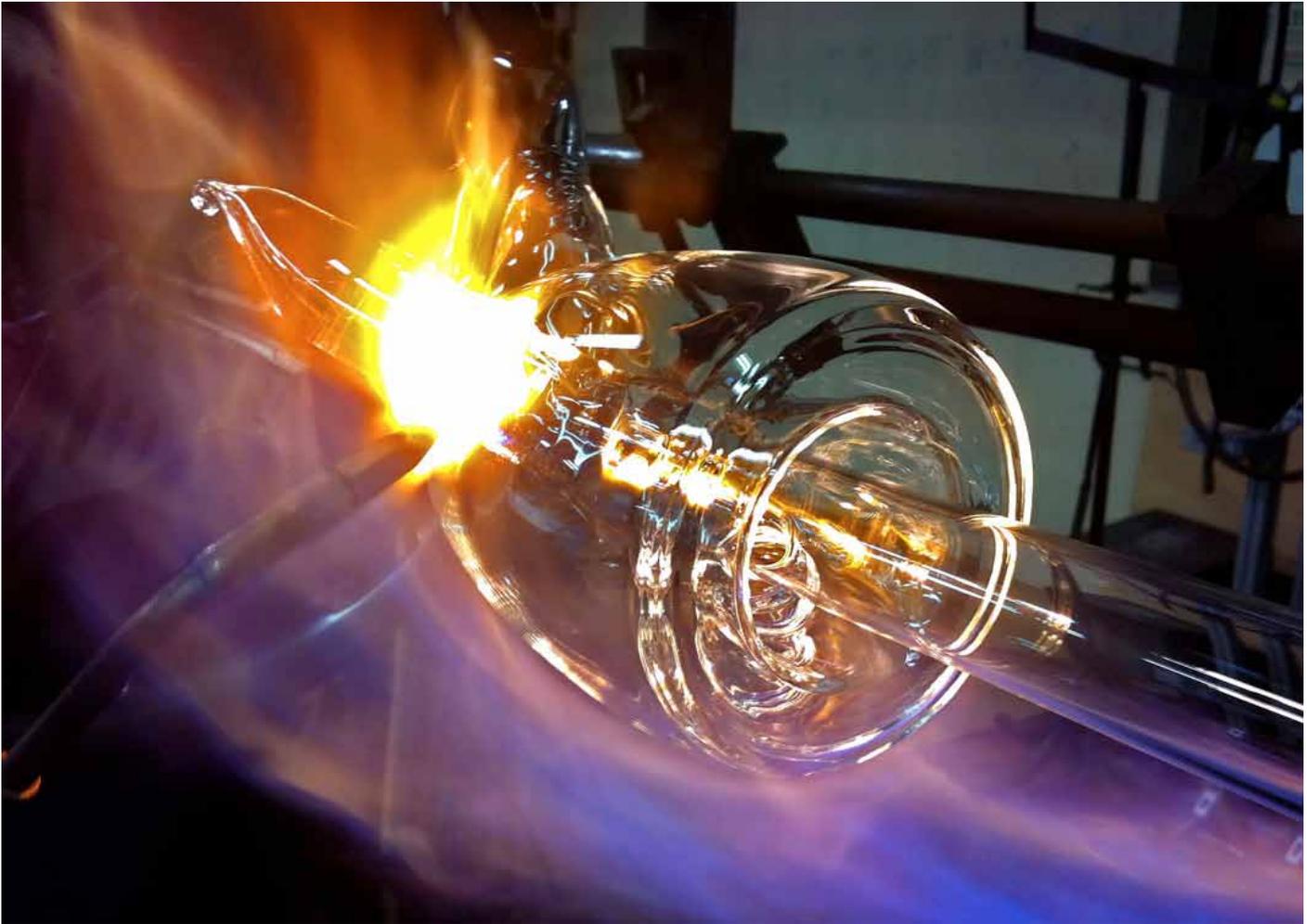


Dessins techniques à l'échelle 1



Atelier et suivi des étapes de fabrication par l'entreprise de verrerie pour laboratoire SAV, à Joinville-le-Pont (94)





Fabrication par tournage au chalumeau par Stéphane Lefèvre (Meilleur Ouvrier de France)



Éléments des pièces en cours de fabrication par Stéphane Lefèvre

*Mètis & Metiista*  
sculptures, verre borosilicate, 2013

photographies Aurélien Mole













CP de l'exposition personnelle à la galerie Sultana comprenant les 5 sculptures en verre du projet

# Sultana

Bettina Samson

*Metiista Loop Loop*

12 janvier - 16 février 2013

Opérant des « prélèvements » dans l'histoire culturelle et technique moderne, Bettina Samson conçoit des œuvres protéiformes qui apparaissent comme des condensés dans lesquels viennent se superposer – voire parfois entrer en collision – références et époques.

Sa seconde exposition personnelle à la Galerie Sultana met en exergue le recours à l'artisanat et le travail de divers matériaux à travers un ensemble d'œuvres oscillant entre mise en forme et informe, abstraction et figuration. Qu'elles soient « brutes » ou façonnées par des artisans, les formes en présence relèvent la plupart du temps de motifs associant réversibilité et mise en boucle. Croisant anthropologie, mathématiques et fictions, elles procèdent d'une expérience sculpturale qui implique de nouveaux gestes n'excluant pas les coïncidences.

Simplement posée contre l'un des murs de la galerie, l'œuvre *Klein Bottle for a Blowgun (after Lévi-Strauss)*, désormais titrée *Three Loops for a Fourth Dimension*, consiste en une structure en acier recouverte de résine, de sable et de pigments lui conférant un aspect argileux que viennent accentuer les quelques lianes factices ajoutées suite à son passage au Jardin des Plantes (Fiac 2011). Constituée de trois boucles continues, elle tire son origine d'une figure de bouteille de Klein apparaissant dans un chapitre de *La Potière Jalouse* (1985) de Claude Lévi-Strauss, dans lequel l'anthropologue s'approprie cette forme si singulière en vue d'illustrer la structuration de certains mythes d'Amérique du Sud traduisant la mise en continuité des fonctions spatiale, interne et externe du corps.

À ses côtés est montrée *Métis & Metiista*, série inédite de cinq sculptures en verre borosilicate transparent déformé puis soufflé, inspirée de la variation de bouteilles de Klein réalisée en 1995 par le scientifique et souffleur britannique Alan Bennett, et exposée au Musée des Sciences de Londres. Décrite pour la première fois en 1882 par le mathématicien allemand Felix Klein et étroitement liée au ruban de Möbius, la bouteille de Klein désigne en topologie<sup>1</sup> une seule surface fermée, sans bord et non-orientable : l'intérieur devenant l'extérieur et vice versa, elle semble ainsi, à moins d'intégrer une quatrième dimension, se traverser elle-même. Entre improbables alambics à distiller et artefacts anthropo/zoomorphes d'une civilisation non identifiée, ces pièces de verre arborent ici un syncrétisme des plus transparents, réunissant la forme topologique de la bouteille de Klein, sa représentation dans un espace en trois dimensions expérimentée par Alan Bennett et l'analogie effectuée par Claude Lévi-Strauss dans son étude. Elles convoquent ainsi un faisceau de champs référentiels (et d'appropriations) allant de l'alchimie aux mathématiques en passant par l'anthropologie, voire – non sans un soupçon d'humour – la sculpture moderne abstraite (Max Bill, Henry Moore). Par quelque habile ruse (la *métis* en grec ancien), le savoir-faire de l'artisan (*metiista* en esperanto) auquel l'artiste a fait appel a littéralement donné corps à ces objets incarnant la métamorphose, tant à travers les contorsions de matière qu'ils donnent à voir qu'en regard de leur processus de fabrication impliquant diverses manipulations et transformations.

Evoquant quelque créature bicéphale « sens dessus dessous » telle la figure du Trickster (« fripon divin ») théorisée par l'anthropologue Paul Radin, et prolongeant les notions de réversibilité et d'infini à l'œuvre avec la surface de Klein, *Mishigamaw (Trickster)*, un bois flotté récupéré et greffé de « dents » de cuivre natif, suggère le passage du temps et ses effets sur la matière, laquelle, selon un mouvement d'entropie renversée, recouvrerait son état originel, opérant alors une sorte de boucle temporelle.

Mêlant nature et artifices, science et fiction, envers et endroit, les œuvres de Bettina Samson présentées dans cette exposition reflètent une ambivalence, voire un paradoxe que pourrait illustrer à elle seule la photographie *Night-blooming Cereus*, image scannée d'une photo, reproduite en couverture d'un numéro datant de 1940 de *The Desert Magazine*, d'une fleur de *Cereus greggii* éclore. Ou comment, à travers un procédé technique impliquant la lumière, immortaliser la fleur d'une espèce botanique désertique (cactus) qui s'ouvre la nuit, et ce une seule et unique fois par an avant de se refermer, et de s'éteindre.

Anne-Lou Vicente

1 - Branche des mathématiques étudiant des déformations spatiales par des transformations continues

Avec le concours du CNAP, Centre national des arts plastiques (soutien pour le développement d'une recherche artistique) - Ministère de la Culture et de la Communication.

SULTANA, 12 rue des arquebusiers 75003 Paris Tel. + 33 1 44 54 08 90 - contact@galeriesultana.com - galeriesultana.com



vues de l'exposition personnelle *Metiista Loop Loop*, 2013  
photographies Guillaume Zicarelli



## Références iconographiques



Distillation par alambic, traité d'alchimie de langue arabe, Moyen-Orient, XVIIIes. British Library de Londres



*Alchimiste au travail*, gravure d'après Peter Bruegel l' Ancien



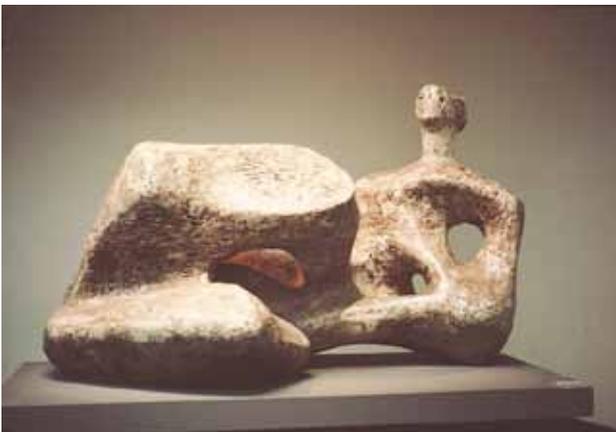
Max Bill, *Endless Ribbon*, 1953  
Baltimore Museum of Art, Baltimore, Maryland  
Sculpture en granite représentant un ruban de möbius



Max Bill, *Rhythm in Space*, granite, 1962



Henri Moore, *Reclining Figure*, bronze, 1951



Henri Moore, modèle de travail pour *Reclining Figure* (Unesco)  
plâtre, 1957  
Henry Moore Sculpture Center, Art Gallery of Ontario



Henri Moore, *Reclining Figure*, 1969/70, bronze, Tate Gallery, Londres



Figurine anthropomorphe en fuschite  
Uaxactun, Basses Terres, Guatemala  
Classique Ancien (250-550 ap. JC)



Poterie, Etnie Téké, terre cuite, Répu-  
blique du Congo, Musée national  
d'art africain, Washington



Vase anthropomorphe Cupinisque (-1500 à  
-100), céramique, Pérou



Urne funéraire anthropomorphe  
Maraca, céramique, Brésil, Museu  
Nacional UFRJ



Vase géminé anthropomorphe Mochica, Pérou, 1er - 6è siècle, terre cuite, Musée national de la Céramique, Sèvres