

Bachelor-Thesis in Conservation

CONCEPTION D'UN MANNEQUIN D'EXPOSITION DANS UNE POSE SPORTIVE, RÉALISÉ GRÂCE AUX TECHNOLOGIES 3D

Prototype réalisé pour la tenue de Leon Štukelj, un gymnaste des années 1920-30, appartenant aux collections de la Fondation Olympique pour la Culture et le Patrimoine



Fig. 1 : Sokol, chaussons et bonnet de Leon Štukelj ©MP.Mottaz, HE-Arc CR, 2020



Fig. 2 : Mannequin suspendu et habillé ©MP.Mottaz, HE-Arc CR, 2020



Fig. 3 : Bonnet sur le support ©MP.Mottaz, HE-Arc CR, 2020

Présenté par **MOTTAZ Marie-Paule**

Bachelor of Arts HES-SO in Conservation

Orientation : Objets archéologiques et ethnographiques

Responsable de stage : Reymond Patricia, responsable des collections, Fondation Olympique pour la Culture et le Patrimoine, Lausanne

Réalisation : Semestre de printemps 2020

RÉSUMÉ

La Fondation Olympique pour la culture et le patrimoine rencontre différentes problématiques lors de la mise en exposition de ses collections de vêtements sportifs.

Tout d'abord, les morphologies des sportifs correspondent rarement aux mannequins standards. Deuxièmement, les tenues sont souvent incomplètes, ce qui rend difficile un visuel cohérent. Ensuite, l'aspect esthétique des mannequins devrait être le plus neutre possible, afin de ne pas être connoté ethniquement. Et finalement, le souhait principal de la Fondation était de comprendre s'il était envisageable d'exposer ces tenues sur des mannequins ayant une pose sportive, tout en leur assurant de bonnes conditions de conservation.

Le mannequin a été modélisé en 3D, puis fabriqué en deux parties distinctes: la partie supérieure a été imprimée en 3D. La partie inférieure a été sculptée à la main dans de la mousse de polyéthylène après avoir obtenu les patrons de coupe grâce au fichier 3D, puis ouatinée et gainée de jersey.

La conjugaison de ces deux techniques de fabrication bien distinctes a permis d'obtenir un mannequin avec une esthétique marquée mais offrant aux objets un support répondant aux exigences de la conservation préventive.

LA TENUE ET SA POSE

La tenue de Leon Štukelj est composée d'un sokol (pantalon de gym), d'une paire de chaussons en cuir et d'un bonnet. Il manque le léotard (justaucorps) qui complétait la tenue. Le sokol et les chaussons sont en assez bon état de conservation, mais présentent différentes zones de fragilité. Le bonnet est en bon état, mais il n'était pas porté durant les épreuves sportives, c'est pourquoi il a été soclé sur un support indépendant du mannequin.

Cette tenue présente deux problématiques pour sa mise en exposition : elle est de très petite taille, ce qui nécessite un mannequin sur mesure, et l'absence de léotard complique sa lisibilité pour le public. De plus, la Fondation souhaitait que le mannequin ait une pose sportive.

La pose sportive du mannequin a été définie sur la base de photos d'archives. Leon Štukelj était un gymnaste, surtout connu pour exceller aux anneaux. Afin d'offrir à la tenue de bonnes conditions de conservation ainsi que sa mise en valeur, le mannequin prend une pose d'Iron Cross (Fig. 3).

FABRICATION

Après une prise de mesure du sokol, le mannequin a été modélisé en 3D. La partie supérieure a été imprimée au FabLab de Neuchâtel, en ABS anthracite pour les parties du corps, et blanc cassé pour la partie représentant le léotard. Afin d'obtenir un mannequin au visuel discret et actuel, il a été conçu avec une structure en maillage.

Pour fabriquer les jambes, le fichier 3D a été traité dans un deuxième logiciel de 3D, qui a généré des

plans de coupe selon l'épaisseur de la mousse utilisée. Les différentes parties ont été coupées dans de la mousse de polyéthylène, enfilées sur des tiges en aluminium, puis sculptées au cutter. La forme et les mesures définitives ont été obtenues en cousant des couches successives de ouatine, puis le tout a été gainé de jersey. Afin de pouvoir enfiler le sokol sur le mannequin, les pieds sont amovibles.

La partie supérieure et la partie inférieure se fixent au moyen d'aimants en néodyme et de bandes de velcro.

Les anneaux ont été fabriqués en Plexiglas®, munis de sangles en polypropylène permettant la suspension du mannequin.

Le support pour le bonnet se compose d'un pied imprimé en ABS, et d'une partie supérieure en mousse ouatinée et gainée de jersey. Ces deux parties s'assemblent grâce à des aimants en néodyme. Cela permet de retirer le pied, et de conserver la partie supérieure comme support de stockage pour le bonnet.

CONCLUSION

Le mannequin a été habillé et suspendu dans une réserve du Musée Olympique. La modélisation 3D et le ouatinage ont permis d'obtenir des jambes parfaitement adaptées au sokol, sans aucun essayage intermédiaire. La partie imprimée offre un visuel intéressant, mais ce processus de fabrication est très chronophage, ce qui le rend peu adapté s'il fallait produire un grand nombre de mannequins, sans compter qu'il faudrait faire passer un test d'Oddy au polymère d'impression avant son utilisation en contact avec des objets patrimoniaux.