

## NON, LES HOLOGRAMMES NE SE PRODUISENT PAS SUR SCÈNE

Publié le 13 janvier 2020



par Laetitia Theunis

Whitney Houston, décédée en 2012, revient pour un tour de chant en mars à Bruxelles. Hologramme, comme le clament les médias? Absolument pas. Le terme est malmené, et cela fait bondir Yvon Renotte, physicien, professeur émérite de l'ULiège et co-fondateur du [HOLOLAB](#). « Après les « fake news », voici les "false holograms". »

"Les spectacles pseudo-holographiques se multiplient ces dernières années. Notamment, depuis la large médiatisation de l'utilisation de la technique par Jean-Luc Mélenchon lors de la dernière campagne présidentielle française."

Pour rappel, le 5 février 2017, alors qu'il était physiquement sur scène à Lyon, son double fantomatique donnait le même discours dans la banlieue parisienne.

Si, le spectacle est a priori bluffant, il ne s'agit en rien d'holographie. Qu'est-ce donc alors que cette technique d'imagerie si particulière ?

**Un hologramme est doté de la perspective**

"Physiquement, là où la photographie capture uniquement la lumière, l'hologramme enregistre le chemin qu'elle a parcouru. Cette technologie permet ainsi de stocker une incroyable quantité d'informations", énonce Pr Renotte.

L'holographie est la seule technique d'imagerie permettant d'enregistrer l'entièreté de l'information venant de l'ensemble des points d'un objet éclairé.

"Cette caractéristique, unique à l'holographie, fait qu'en plus du relief, la perspective est également enregistrée. C'est ainsi que lorsque l'on se déplace en face de l'hologramme d'un cube, on voit ses différentes facettes éclairées, comme s'il était réellement là", explique Yvon Renotte.

Et d'ajouter, "on ne sait faire cela par aucune autre méthode, sauf par trucage informatique."

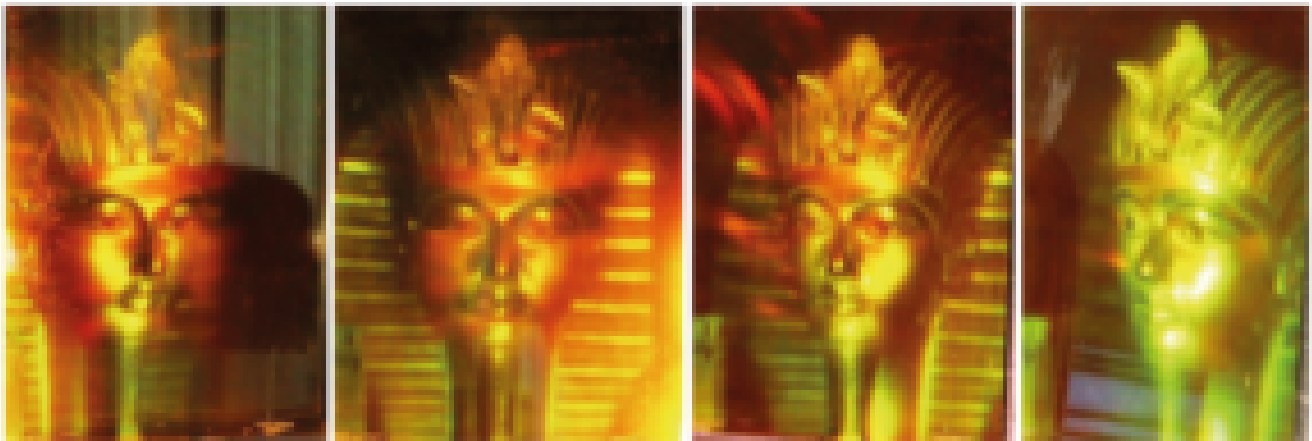


Photo par la droite

Photo de face

Photo par la gauche

Id. plus à gauche

Le Pr Yvon Renotte a fabriqué un hologramme du masque funéraire de Toutankhamon. La notion de perspective apparaît nettement quand on le regarde sous différents angles. Cette perspective est absente des stéréogrammes et des pseudo-hologrammes informatiques utilisés dans les spectacles. (c) Image parue dans la revue [Science et Culture](#) - reproduction autorisée par l'auteur, Pr Renotte

## Trucage informatique

Le clone de Mélenchon, mais aussi les fantômes de Maria Calas, Johnny, Whitney Houston et des autres décédés qui remontent sur scène sont, non pas des hologrammes, mais le résultat d'un trucage informatique. "Ce sont simplement des images projetées sur un écran translucide devant un fond convenablement assombri", explique Pr Renotte.

Cette méthode est connue depuis le 18<sup>e</sup> dans le milieu du théâtre, et est, depuis, améliorée par les technologies modernes.

## Des ectoplasmes dénués de réel relief

"Les images 2D sont projetées par l'arrière ou l'avant, suivant la technique, sur des écrans plus ou moins bombés, présentant une certaine courbure. Cela donne, dans un certain angle, l'impression que le personnage est là."

"Mais le sujet n'a pas réellement de relief. L'impression de relief est subjective. Elle est créée par le fait que l'on voit un personnage fictif au milieu, éventuellement, de personnes réelles, qui sont donc, elles, bien en relief. On assimile le personnage aux personnes vivantes à ses côtés sur scène, alors que c'est une sorte d'ectoplasme."



Vu de côté, le double informatique de Jean-Luc Mélenchon apparaît plat. Cela s'explique par l'absence de réel relief dans l'image projetée (c) Image AFP/Thomas Samson parue dans la revue Science et Culture - reproduction autorisée par l'auteur de l'article, Pr Yvon Renotte Pour preuve, le Pr Renotte montre deux photos du double de Mélenchon en train de discourir. "De face, c'est bluffant. Mais de côté, on voit bien que l'image est aplatie", commente-t-il.

Pour profiter pleinement du spectacle qui sera donné par le clone fantomatique de Whitney Houston, mieux vaudra donc être placé bien en face de la scène.

## Pas de film holographique

A l'avenir, pourra-t-on assister à un réel spectacle holographique? Voire à un film holographique? Rien n'est moins sûr.

Un hologramme, ça ne bouge pas. Hormis "[Christiane et les holobulles](#)", une sorte de scopitone réalisé par le français Paul Smigielski, Pr Renotte ne connaît pas l'existence avérée de films holographiques.

"Le problème de la reproduction du mouvement, c'est qu'il faudrait enregistrer toute une série d'hologrammes à une cadence que la plupart des dispositifs ne permettent pas. Cela demanderait en outre d'enregistrer une quantité d'informations pour chaque image qui excède les moyens dont on dispose aujourd'hui."

"Enfin, projeter des images holographiques (donc en 3D) sur un écran (en 2D), c'est très difficile, voire impossible."