## **GIZEH EN 3D**

**Peter Der Manuelian** – Les Égyptiens de l'Antiquité confiaient leur héritage à la pierre, au calcaire, au bois ainsi qu'à d'autres matériaux mais surtout à la pierre, puis au début des années 1900, lors des Grandes Fouilles, les archéologues ont fait passer cet héritage de la pierre aux négatifs sur verre, aux dessins sur papier, aux carnets de notes et voici que dans les années 2000 nous transformons une fois de plus cet héritage en données numériques et que tout prend une forme électronique.

Je me suis toujours demandé comment les Égyptiens de l'Antiquité acceptaient ce concept d'un État unifié et d'un Pharaon que la plupart d'entre eux ne verraient jamais! Ils se souciaient surtout de leurs champs, de leurs petits villages et jamais ils ne verraient ni le palais ni le Pharaon. Comment pouvaient-ils croire en ce système, accepter ces idéaux religieux, ces Dieux innombrables, payer l'impôt et jurer obéissance au Roi ? L'un des moyens de redonner vie à tout cela, non seulement pour nos étudiants mais pour la recherche, est de recréer des lieux comme les pyramides de Gizeh en 3D. Nous avons les Pyramides, nous avons les temples royaux, nous avons les mastabas de l'aristocratie, des hauts-fonctionnaires, et petit à petit nous construisons tous ces bâtiments en 3D à partir des données archéologiques et nous disposons ainsi d'une modélisation en temps réel. Ca veut dire qu'on peut naviguer dans les profondeurs des chambres funéraires, survoler les Pyramides, pénétrer dans les pièces, voir l'état actuel des choses et leur état au moment de leur découverte lors des Grandes Fouilles de 1912 ou 1920, ou bien on peut tenter de les voir comme elles étaient au moment de la IVe ou de la Ve dynastie.

On peut avoir une vue exceptionnelle sur ces tombes et commencer à comprendre les règles de base et les phases successives, comment ces cimetières se sont développés : ont-ils été construits d'ouest en est ? Ont-ils été construits d'est en ouest ? Se sont-ils groupés autour de certaines branches de la famille royale ou de gens ayant le même type de fonctions administratives ? Pouvoir regarder sous terre et commencer de reconstruire ces chambres funéraires nous permet alors de comprendre dans quel ordre elles ont été bâties.

Comment les Égyptiens de l'Antiquité tenaient-ils le compte de ces centaines de chambres funéraires afin d'éviter de tomber sur une chambre déjà existante? Un simple exemple : nous avons reconstitué une chapelle funéraire souterraine, cette chapelle a une fenêtre donnant sur l'extérieur, et les peintures qui se trouvent à l'intérieur ont bien entendu beaucoup souffert des pluies qui pénétraient par cette fenêtre. Eh bien, lorsque nous avons reconstitué cette chapelle, nous avons pu montrer que les rayons du soleil pénétrant par cette fenêtre allaient éclairer un endroit tout à fait magique du mur opposé de la chapelle. Cela s'appelle une « fausse porte », focalisant le lieu où les vivants apportent leurs offrandes aux morts. Ce n'est donc qu'en recréant cette chapelle funéraire en 3D que nous avons pu retracer le trajet de la lumière et cela m'a mené à étudier d'autres tombes de Gizeh pour voir si leurs fenêtres étaient aussi orientées vers les espaces sacrés de leurs chapelles et c'est bien le

cas. Encore plus intéressant : si les monuments funéraires voisins avaient été construits plus tard, ils auraient arrêté les rayons du soleil, ce qui nous renseigne beaucoup sur la manière dont ces cimetières se sont développés, quelle tombe est venue d'abord, quelle tombe ensuite. Et donc une simple reconstruction en 3D de quelque chose d'aussi simple qu'une fenêtre nous en apprend beaucoup sur le développement et l'organisation de ces tombes aristocratiques à Gizeh...

## 3min 44sec