NuméRO : Numérisation et Restitution de la frise dionysiaque du théâtre d'Orange

Titien Bartette, Jérémy Foulon, Pascal Frey, Emmanuelle Rosso, Pascal Disdier, Cécile Varéon

▶ **To cite this version:**

Titien Bartette, Jérémy Foulon, Pascal Frey, Emmanuelle Rosso, Pascal Disdier, et al.. NuméRO : Numérisation et Restitution de la frise dionysiaque du théâtre d'Orange. Fête de la Science, Oct 2015, Paris, France. hal-04078403

HAL Id: hal-04078403
https://hal.science/hal-04078403

Submitted on 24 Apr 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

NuméRO

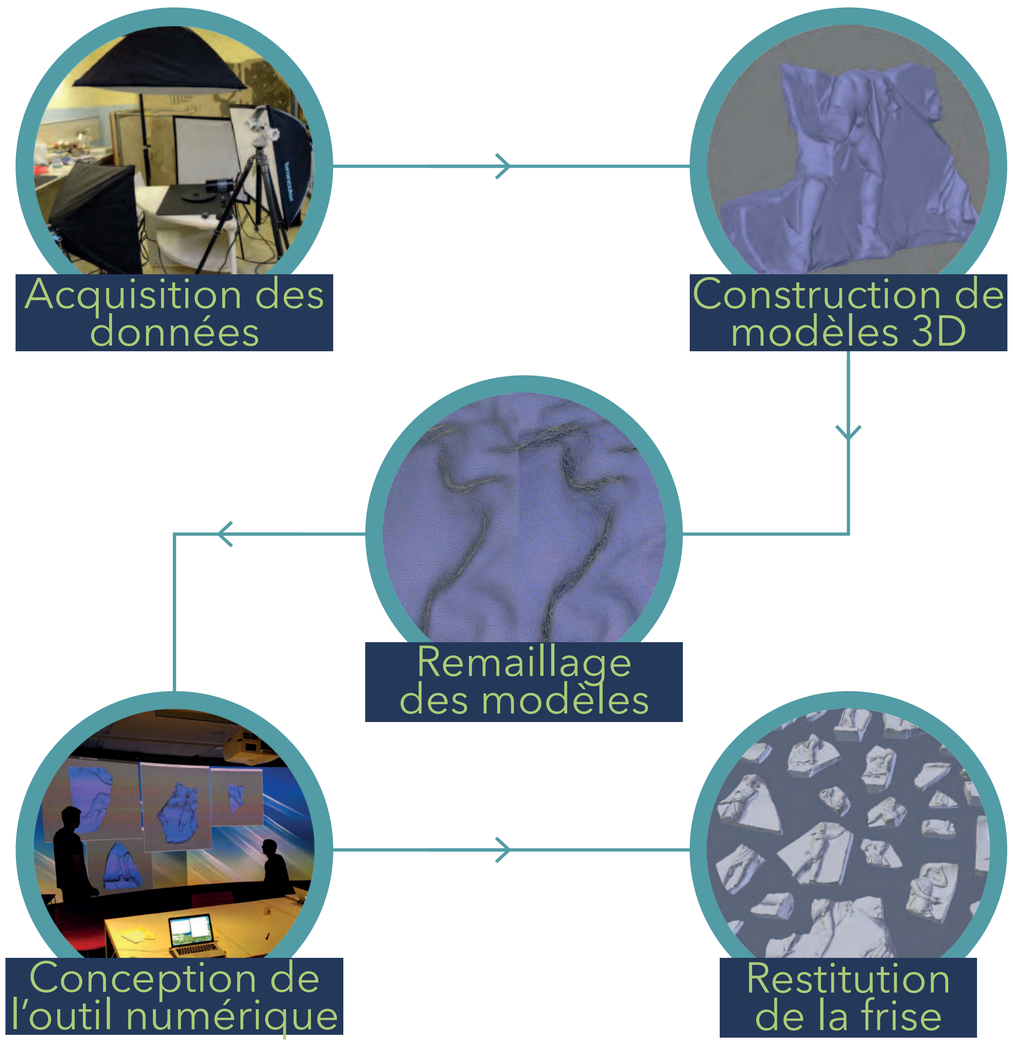
Numérisation et Restitution de la frise dionysiaque du théâtre d'Orange

Une étroite collaboration entre archéologues, architectes, historiens de l'art, conservateurs de musée, mathématiciens et informaticiens pour mener en parallèle la définition d'objectifs scientifiques, muséographiques, voire didactiques de l'étude de ces frises sculptées, et la conception des outils permettant de les atteindre.

LA GENESE DU PROJET

Le théâtre antique d'Orange, l'un des mieux préservés du monde romain, a pour particularité unique d'avoir conservé à la fois son mur de scène et une part importante de sa parure de marbre. Le projet, fondé sur la collaboration de trois équipes de recherche (ICS, EA 4081 et IRAA CNRS) vise à mobiliser des compétences en architecture, histoire de l'art, mathématiques et sciences de l'information pour restituer son décor figuré à partir de modèles 3D d'une partie des fragments de frises conservés, aujourd'hui dispersés et de surcroît dissociés de leur monument d'origine. Dans ce cadre, l'une des quatre frises attestées, qui représente un cortège dionysiaque, a fait l'objet d'une numérisation par photogrammétrie numérique. La démarche est justifiée par la mise en œuvre, dans ce décor, d'un vocabulaire et d'une syntaxe iconographiques caractéristiques du courant dit « néo-attique », fondés sur des combinatoires complexes de figures de répertoire, ce qui rend possible la restitution virtuelle d'une grande partie des sections manquantes.

ETAPES DE L'ETUDE



LE ROLE ET LE CHOIX DE LA PHOTOGRAMMETRIE

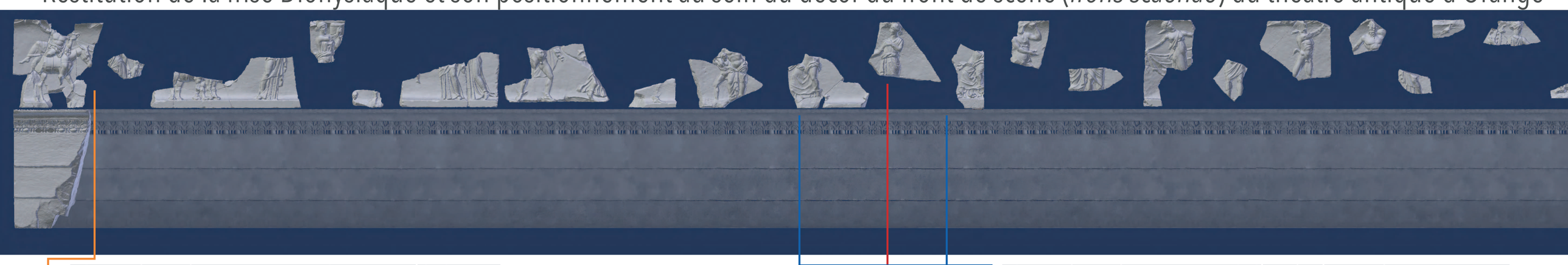
- La photogrammétrie est une technique de représentation numérique tridimensionnelle d'objets à partir d'un certain nombre de clichés photographiques.
- Son choix répond à 3 critères déterminants :
  - son faible coût ;
  - ses capacités à répondre à des demandes en terme de résultats ;
  - sa relative facilité de mise en œuvre.
- Les modèles obtenus par photogrammétrie sont des copies exactes et à l'échelle en 3D de l'objet relevé. Dès lors, ils permettent d'envisager toute manipulation possible sur l'objet réel, mesures, calcul de volumes, comparaison, reconstruction, etc.

VERS UN OUTIL NUMERIQUE SPECIFIQUE D'ANALYSE, DE MESURE ET D'IMAGERIE 3D

- Au plan technologique, il ne s'agit pas de substituer un algorithme à l'expertise, mais de la compléter par des solutions probables issues de la résolution informatique du problème de graphe. Une méthode qui tiens compte de l'expertise de l'archéologue, acteur de la résolution.
- Une analyse « morphologique » et géométrique des fragments permettra de construire un graphe de connexion qui devrait améliorer significativement le processus d'appariement des fragments.
- Les fonctionnalités prévues pour le logiciel sont étroitement dépendantes des objectifs scientifiques du projet.

OBJECTIFS

Restitution de la frise Dionysiaque et son positionnement au sein du décor du front de scène (*frons scaenae*) du théâtre antique d'Orange



Approche technique pouvant être assimilée à une restauration virtuelle, peu coûteuse et non invasive

Approche technique visant à élucider les modes opératoires des sculpteurs de l'atelier néo-attique actif à Orange

Titien BARTETTE - EA Rome et ses renaissances, Paris Sorbonne
Jérémy FOULON - Institut du Calcul et de la Simulation, UPMC
Pascal FREY - Institut du Calcul et de la Simulation, UPMC
Emmanuelle ROSSO - EA Rome et ses renaissances, Paris Sorbonne
Pascal DISDIER - Centre National de la Recherche Scientifique
Cécile VAREON - Musée d'art et d'histoire d'Orange