



HAL
open science

Le projet Reseed -Rétro-conception Sémantique d'objets patrimoniaux digitaux

Florent Laroche

► **To cite this version:**

Florent Laroche. Le projet Reseed -Rétro-conception Sémantique d'objets patrimoniaux digitaux. Journée d'étude "La recherche scientifique au quotidien - patrimoine de demain?", Université de Bourgogne, Nov 2021, Dijon, France. hal-03661773

HAL Id: hal-03661773

<https://hal.science/hal-03661773>

Submitted on 7 May 2022

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.

Le projet Reseed - Rétro-conception Sémantique d'objets patrimoniaux digitaux

*Florent Laroche, ingénieur docteur HDR, maître de conférences
Laboratoire LS2N (UMR CNRS 6004) - Ecole Centrale de Nantes*

Aujourd'hui, la modélisation 3D est très répandue dans l'industrie et l'ingénierie mais aussi utilisée désormais par le plus grand nombre dans les jeux vidéo. Ses applications pour la culture et les sciences humaines peuvent encore paraître plus récentes ou plus marginales. Pour autant, l'utilisation du numérique pour capturer notre patrimoine est acquise par l'ensemble des professionnels du domaine. Il s'agit d'un questionnement radicalement interdisciplinaire, non seulement compréhensible comme un double point de vue sur les objets d'étude mais comme une collaboration réflexive entre les approches de l'ingénierie et les sciences humaines vers une discipline plus communément dénommée désormais Humanités Numériques.

Il n'en reste pas moins que l'ensemble des données acquises, sous réserve qu'elles soient intelligibles et interopérables, ne sont que très peu restituées au grand public ou à un large panel d'experts. Réservée à un petit nombre, cette faible utilisation s'explique par la quantité de données à manipuler qui dépasse largement les capacités des ordinateurs courants et les compétences des porteurs de ce savoir. Le projet ReSeed apporte une réponse à cette problématique. Il réunit un consortium interdisciplinaire composé d'industriels, d'établissements d'enseignement supérieur et d'institutions culturelles provenant du domaine du patrimoine scientifique et technique, des sciences humaines et de l'ingénierie.

Financé par l'Agence Nationale de la Recherche, ReSeed - pour *Rétroconception sémantique d'objets patrimoniaux digitaux* – vise à inventer une « nouvelle utilisation du modèle 3D à des fins de conservation et valorisation du patrimoine en garantissant authenticité et intégrité des données numériques ». Le projet a pour ambition de proposer une alternative permettant une modélisation tant sémantique (sources 2D) que physique (3D), et ce, sans passer par un processus de filtrage, synonyme de perte d'informations et de connaissances. La proposition est celle d'un conteneur numérique de connaissances qui est auto-structuré au fur et à mesure de la création du double numérique de l'objet patrimonial étudié.

L'outil technologique ReSeed a comme finalité d'être un outil d'aide à la décision patrimoniale grâce à l'intégration numérique de connaissances hétérogènes. C'est un outil virtuel qui remplace un catalogue « papier » (par un outil de recherche et non pas une base d'inventaire) : il est défini comme de la « Réalité Historique Augmentée ».

Plusieurs prototypes scientifiques ont été développés tant sur la partie captation des traces historiques 3D ou des archives historiques que sur les « ReSeed App » pour développer les briques scientifiques de ReSeed.

Un premier prototype de logiciel pour smartphone à base de réalité augmentée et également disponible sur ordinateur en réalité virtuelle a été développé : <https://proto.reseed.fr> Il est appliqué sur la série de lunettes méridiennes des observatoires français, collection du patrimoine national gérée par le Ministère de la Culture. La technologie ReSeed supporte ici plus de 20 Go de nuages de points et de données annexes qui sont streamés en temps réel sur internet.

Une deuxième version du prototype plus orientée à des fins de médiation est en cours de développement ; il sera présenté lors la journée d'étude de novembre 2021. <https://lescerclesmeridiens.reseed.fr>

Plus d'informations générales sur le projet ANR : www.reseed.fr

