



HAL
open science

Un bac à sable à réalité augmentée (Augmented Reality Sandbox) au service de l'innovation en géographie

Bensaadoune Yamina, Armelle Couillet, Thibaut Guichard, C. Nehme,
Sébastien Rey-Coyrehourcq

► To cite this version:

Bensaadoune Yamina, Armelle Couillet, Thibaut Guichard, C. Nehme, Sébastien Rey-Coyrehourcq. Un bac à sable à réalité augmentée (Augmented Reality Sandbox) au service de l'innovation en géographie. Cinquièmes journées annuelles du Réseau Mate-SHS, Dec 2018, Lyon, France. halshs-02483242

HAL Id: halshs-02483242

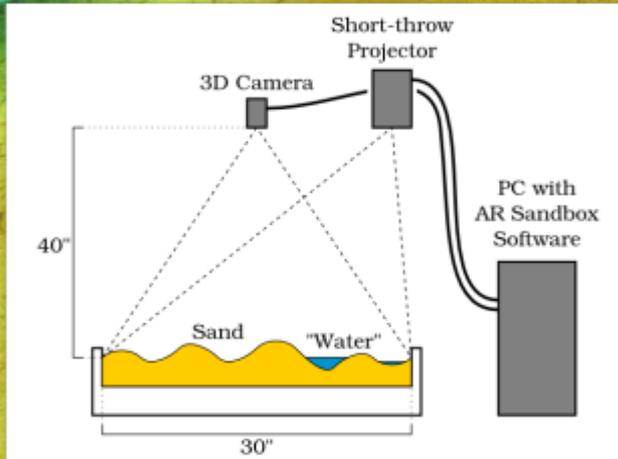
<https://shs.hal.science/halshs-02483242v1>

Submitted on 4 Mar 2020

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.

Un bac à sable à réalité augmentée (Augmented Reality Sandbox) au service de l'innovation pédagogique en géographie



Source : <https://arsandbox.ucdavis.edu/instructions/hardware-2/>

Le dispositif développé par des chercheurs californiens (<https://arsandbox.ucdavis.edu/>) associe un bac à sable surmonté d'une potence à laquelle est fixée une caméra reliée à un ordinateur qui enregistre les modifications topographiques du sable.

Le vidéoprojecteur, également fixé à la potence renvoie une image en temps réel de ces topographies (courbes de niveau, variation de la couleur en fonction de la hauteur du sable).

Cette technologie permet de modéliser des paysages en temps réel.



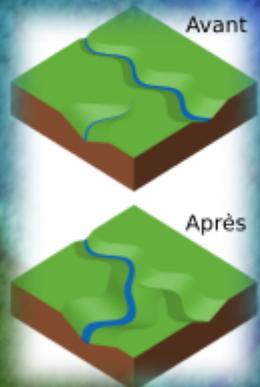
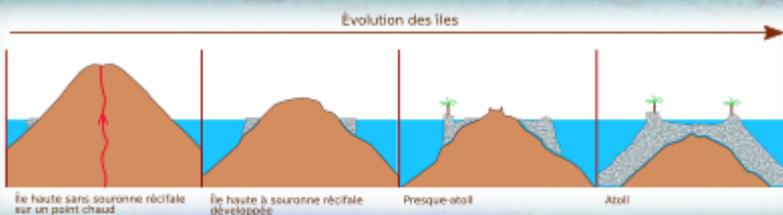
cc by sa nc R. Krummeich

La manipulation du sable permet une meilleure compréhension du processus d'observation in situ à une lecture 2D d'un paysage sur une carte.



cc by sa nc R. Krummeich

Une aide à la compréhension de la formation des **paysages et territoires passés et actuels** (<http://georouen.univ-rouen.fr/formation/licence>)



Modélisation du processus d'évolution d'une île volcanique à un atoll.

L'érosion comme facteur explicatif d'une capture hydrographique. En France, l'un des cas les plus célèbres est celui de la capture de la Haute-Moselle par la Meurthe dans la Région de Toul.



La simulation de l'écoulement d'un fluide (plus ou moins visqueux) permet de mieux appréhender des notions comme celle de **bassin versant** (ensemble de la surface recevant les eaux qui circulent naturellement vers un même cours d'eau ou vers une même nappe).