



MineTest et imprimante 3D

publié le 20/06/2016 - mis à jour le 05/07/2016

Imprimez en 3D des réalisations MineTest (clone libre de Minecraft)

Descriptif :

MineTest est un clone libre de Minecraft. Les élèves peuvent reproduire en équipe un monument, un objet... puis imprimer en 3D leurs réalisations.

Sommaire :

- Présentation du jeu
- Exemples de projets
- Installations

● Présentation du jeu

○ Principe du jeu

MineTest est un clone libre du célèbre jeu Minecraft très prisé de nos élèves. Il s'agit d'un jeu d'aventure dans lequel les joueurs peuvent construire des bâtiments à partir de petits blocs cubiques.



Exemple de monde.

Il est maintenant possible d'exporter des constructions dans un format lisible par un logiciel d'imprimante 3D (.obj, .stl...). Un grand MERCI aux **Petits Débrouillards** !

○ Pourquoi en cours ?

Dans le cadre d'un projet ou d'un EPI, MineTest est un outil de production à forte attractivité. Les élèves peuvent reproduire des monuments ou des objets par équipe (de 2, 3 ..10) ou en solo. Différentes notions mathématiques sont travaillées dans les réalisations (échelles, repérage dans l'espace, volumes...). Les élèves doivent donc apprendre à s'organiser, imaginer et concevoir dans un cadre ludique qui leur est familier.

● Exemples de projets

○ Réalisation de la cathédrale Notre Dame La Grande de Poitiers :

(Henri Boutet, collège René Cassin, l'Isle Jourdain)

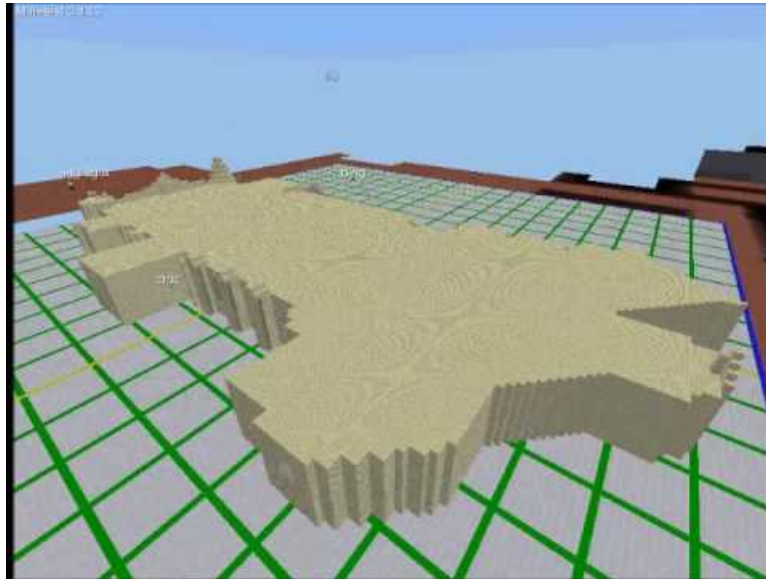


Réalisation sous MineTest par des élèves à la Gamers Assembly 2016.

Dans le cadre d'un atelier, 10 élèves de la 6ème à la 4ème ont eu pour mission de reproduire en une journée la cathédrale en partant de simples plans de l'office du tourisme et de photos. Une réalisation en équipe sur un même

plateau de jeu (monde). Organisation et collaboration sont indispensables.

Une vidéo de la construction sur MineTest pour se rendre compte de l'univers de création :



Film Minetest GA 2016 (Video Youtube)

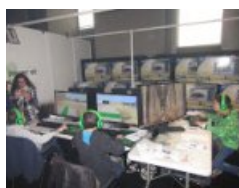


Les élèves sont partis d'un plan et de photos de la cathédrale.



La cathédrale a été ensuite imprimée en 3D

Une photo des élèves du collège prise lors de la Gamers Assembly 2016 :



Les élèves du collège ont réalisé ce monument lors de la GA 2016.

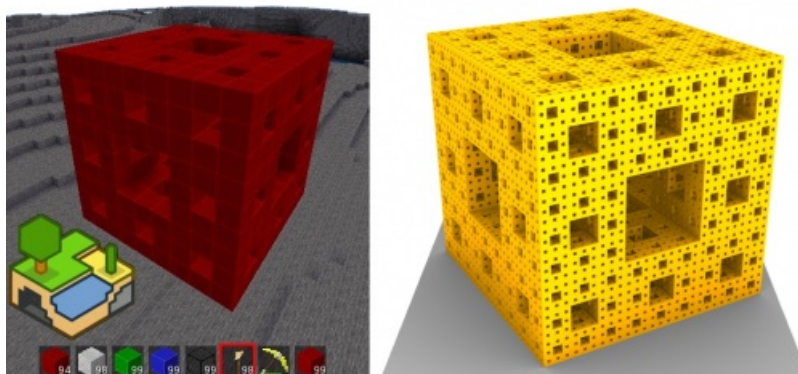
En amont de cet ambitieux projet, les élèves ont eu à reproduire leur collège. Ce fut l'occasion de travailler sur les échelles et les plans, mais aussi de rechercher des stratégies de construction, d'organisation et de prise en main du logiciel.



Les élèves ont reproduit leur collège.

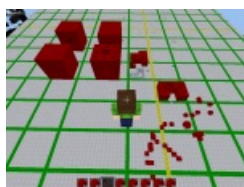
o Réalisation d'une éponge de Menger

CRAFTALES

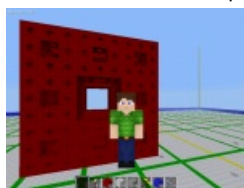


Logo des ateliers CRAFTALES.

Dans le cadre d'ateliers intitulés CRAFTALES, une vingtaine d'élèves a eu pour mission de construire une éponge de Menger. Une réalisation là aussi en équipe sur un même plateau de jeu (monde). Organisation et collaboration sont indispensables.



Différentes étapes de construction de l'éponge de Menger.



L'éponge à un stade avancé.

Photo de l'éponge après son impression 3D :



L'éponge a été ensuite imprimée en 3D.

Vidéo de l'atelier pour observer le travail d'équipe :



Atelier Craftales 2016 (Video Youtube)

Des activités et énigmes inspirées du concours Kangourou autour d'agencements de cubes dans l'espace ont été données aux élèves. Ce fut l'occasion d'approfondir la vision dans l'espace extrêmement sollicitée dans ce type de projet.

Plus d'images et d'informations sur cet atelier :

► [Vidéo et photos des ateliers CRAFTALES](#)

○ [Le cube soma](#)

(Julien Pavageau, collègue A. Camus de Frontenay Rohan Rohan)

Dans le cadre d'une rencontre cm2/6ème, les élèves ont eu pour mission de réaliser des pièces permettant de former un cube (Soma).

Principe Général :

On commence par un premier travail collaboratif de recherche sur table qui a pour but de réaliser en perspective cavalière sur papier pointé les différentes pièces du casse tête "Cube SOMA". Il s'agit par la suite de permettre aux élèves de modéliser sur ordinateur de manière collaborative les pièces du puzzle. L'objectif étant, le jour même si possible, d'exporter leur travail vers l'imprimante 3D du collège pour lancer sa fabrication.

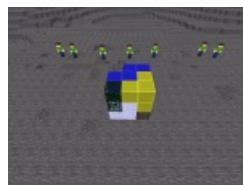
Un exemple de cube Soma assemblé et décomposé réalisé par un groupe :



Les différentes pièces du cube sous MineTest



Construction du cube sous MineTest



Le cube assemblé sous MineTest




Les différentes pièces du cube Soma

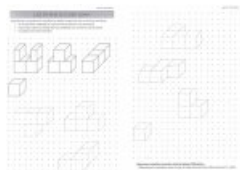
Voici une fiche de déroulement :

 [Fiche déroulement](#) (PDF de 270.2 ko)

Une fiche déroulement de séquence - MineTest et imprimante 3D.

Voici une fiche distribuée aux groupes d'élèves en amont de la construction MineTest et une production :

 [Une fiche élève](#) (PDF de 790.9 ko)
Une fiche élève de recherche des pièces du cube Soma



Un exemple de production d'élèves

La vidéo du projet d'un groupe sur MineTest puis de l'impression 3D :



Minetest et Soma du 30/05/2016 ([Video Youtube](#))
Minetest et cube Soma : Réalisation et impression 3D

Plus d'informations sur cet atelier :

► [Les 80 ans du cube Soma avec Minetest](#)

● Installations

Vous trouverez dans l'article ci-dessous des **Petits Débrouillards** tout le protocole pour :

- installer MineTest ;
- organiser un poste serveur du jeu avec les mods (ou plugins) nécessaires ;
- exporter en 3D (.obj) les réalisations ;
- organiser la construction en tant qu'administrateur ;
- obtenir un logiciel (Cura) permettant de visualiser voire d'imprimer les réalisations.

► [Les petits débrouillards - Minetest](#)

Remarques

- L'exportation peut prendre beaucoup de temps.
- Sous linux, vous pouvez aussi passer par l'ajout de dépôts pour installer MineTest (0.4.14 en mai 2016).
- Il est possible de rencontrer un problème de clavier sous Linux (la touche 7 ne marche pas ?). Une solution simple est de passer le clavier en QWERTY (menu/paramètres/gestion du clavier). L'adresse IP du serveur reste en mémoire donc, si cela ne change pas, vous pouvez ensuite rester en AZERTY.