

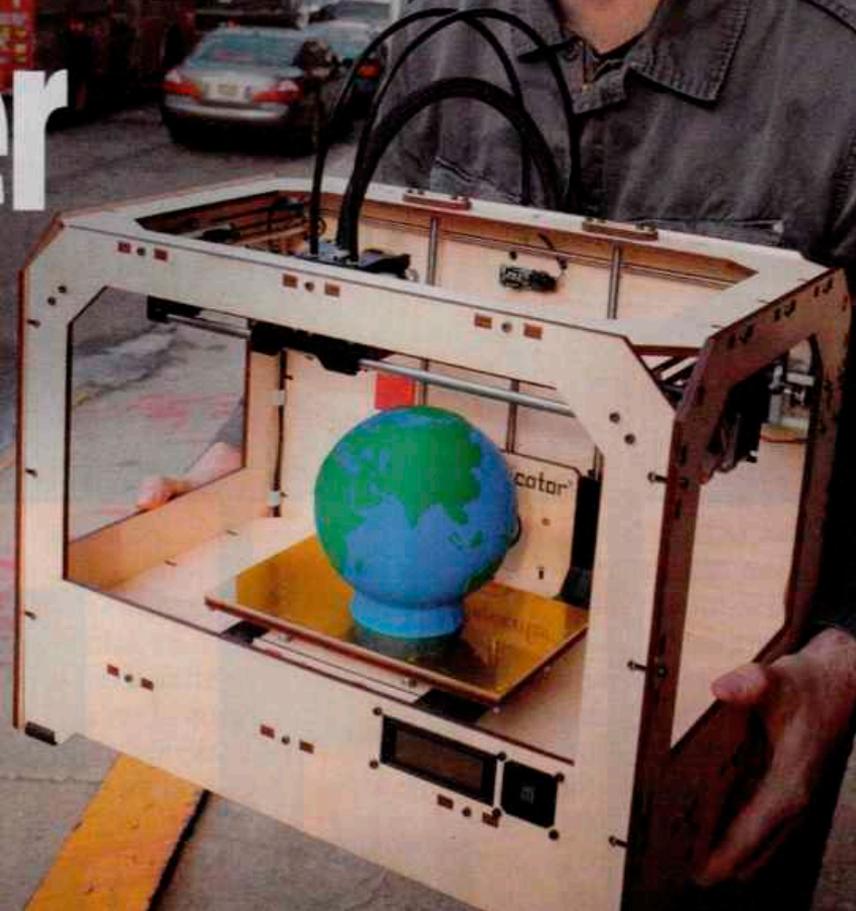
Innovation technologique & Innovation sociale

Comment mettre l'impression 3D au service de l'accessibilité universelle ?

Créativité Design **Accessibilité** Artisanat 2.0 Impression 3D Maker innovation Entrepreneuriat social CO-création Conception Universelle
Toucher pour Voir Empowerment **Handicap visuel**



La révolution des machines à répliquer





Agence créative et innovante

*"Mettons l'impression 3D au service
de projets porteurs de sens !"*

L'équipe tri-D



*L'impression 3D, « c'est une succession d'impressions en deux dimensions » ; La fabrication additive comme on l'appelle autrement est un ensemble des procédés permettant de fabriquer, **couche par couche**, par ajout de matière, un objet physique à **partir d'un modèle numérique 3D**.*

PRESENTED BY

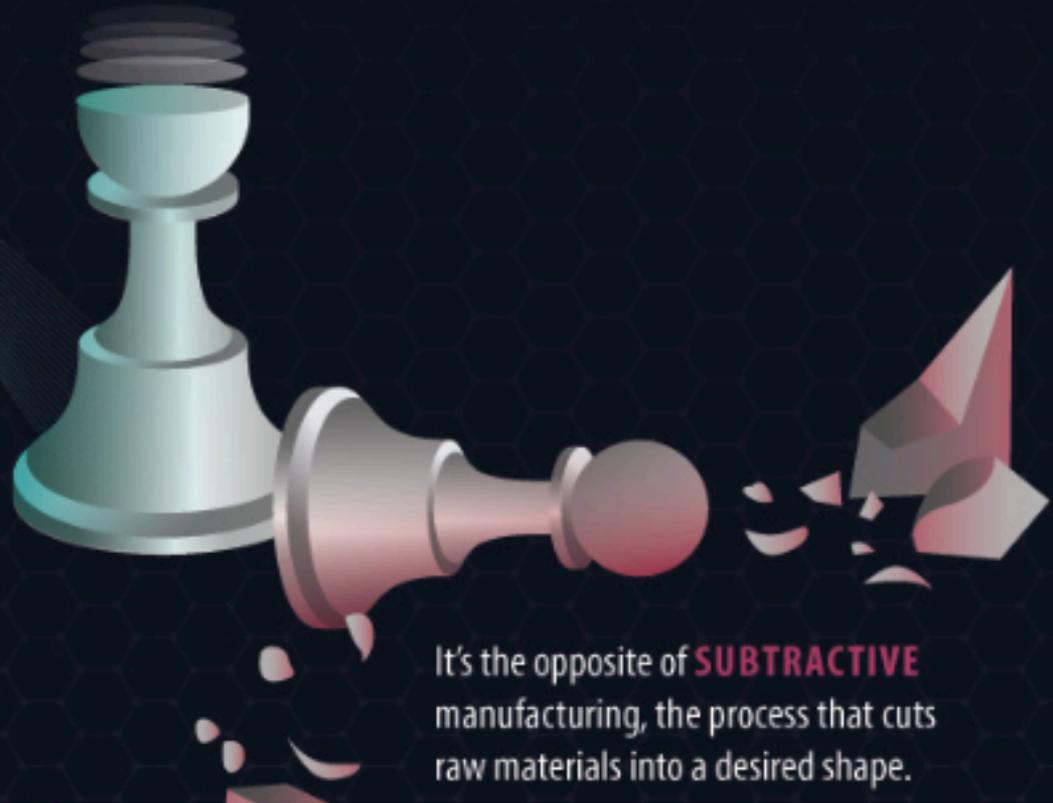


LOMIKO
METALS.

OTCQX: LMRMF
TSX-V: LMR

3D PRINTING,

also known as **ADDITIVE** manufacturing, is the process of building three-dimensional objects by adding layer upon layer of material.



It's the opposite of **SUBTRACTIVE** manufacturing, the process that cuts raw materials into a desired shape.

HOW IT WORKS

1

A 3D design is created with a Computer Aided Design (CAD) file or a 3D scanner



2

The file is transferred to a 3D printer for building



3

Finally, the 3D printer reads the file and adds successive layers of material (plastic, liquid, metal, or other) to fabricate a 3D object



Déjà dans la littérature de SF...

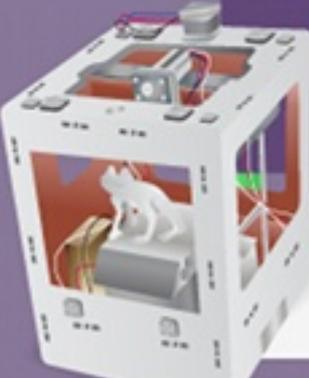


En 1960, l'écrivain Arthur C. Clarke, l'auteur de « 2001 : l'odyssée de l'espace », avait parlé d'une « machine à répliquer » qui allait répliquer les objets avec un impact positif sur la société « l'humanité s'adaptera comme dans le passé »

CLOSING IN ON THE STAR TREK REPLICATOR

3D PRINTING represents the first phase of replication efforts that were viewed as only mere science fiction during the era of Star Trek.

This first generation of object printing is close to making the Star Trek Replicator a reality.



Déjà dans Tintin et le lac au requin...

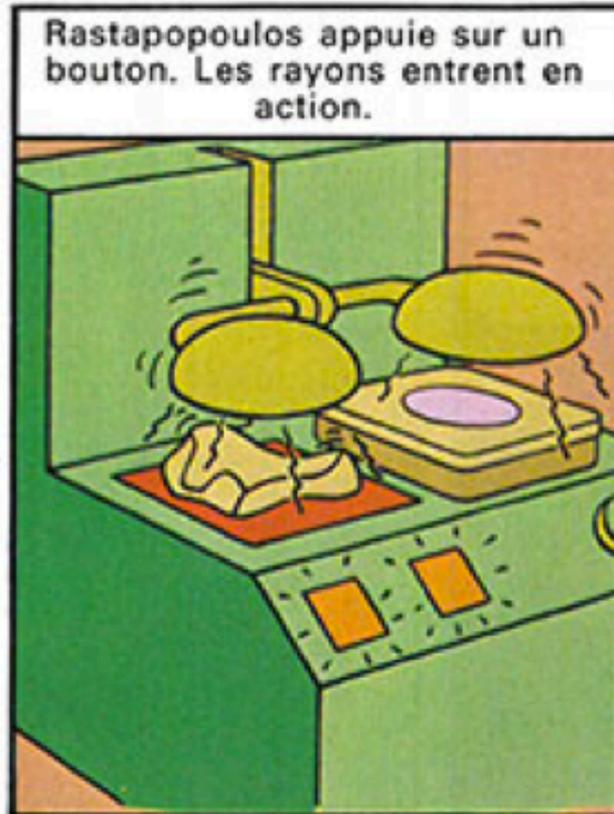
1972



Dans le dessin animé *Tintin et le lac aux requins*, le professeur Tournesol invente **une photocopieuse tridimensionnelle**



Déjà dans Tintin et le lac au requin...



1984 : Premier brevet relatif à l'impression 3D

- Le premier dépôt de brevet de technique de fabrication additive est français
- Brevet pour le compte de la compagnie industrielle des Lasers CILAS ALCATEL
- Déposé par :
 - Jean Claude ANDRE
 - Alain Le Méhauté
 - Olivier De Witte
- Date : le 16 juillet 1984
- N° du brevet : FR 2567668



REPUBLIQUE FRANÇAISE
SECRET D'ÉTAT
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

N° de publication : 2 567 668
N° d'attribution : 84 11241
Int. Cl. : G 03 B 25/00; G 08 F 3/00; G 01 B 11/00; B 23 C 3/00.

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

Date de dépôt : 16 juillet 1984.
Noms :
Inventeur(s) : Jean-Claude André, Alain Le Méhauté et Olivier De Witte.
Titulaire(s) :
Mandaté(s) : Olivier De Witte.

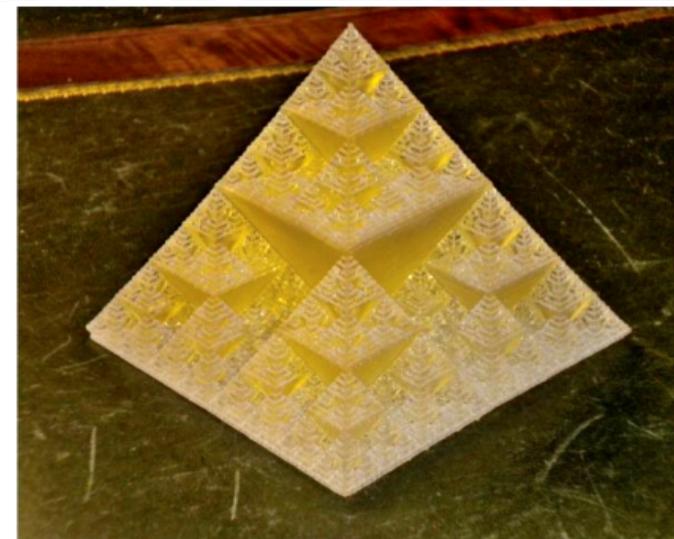
Dispositif pour réaliser un moule de pièce industrielle.

Dispositif pour réaliser un moule de pièce industrielle, le moule étant composé de plusieurs échantillons 1, formant une structure en la forme de la pièce, un générateur laser 2 qui se trouve en dessous 1 par un trou de séparation 3, une fibre optique 4 connectée à la sortie du générateur laser 2, et un miroir 5, 6, 7, 8 pour réaliser l'ensemble dans de la fibre 4 dans une case 9 remplie d'un liquide transparent et réfléchissant 10, une source laser 11, alimentée par le signal de la fibre optique de référence 12.

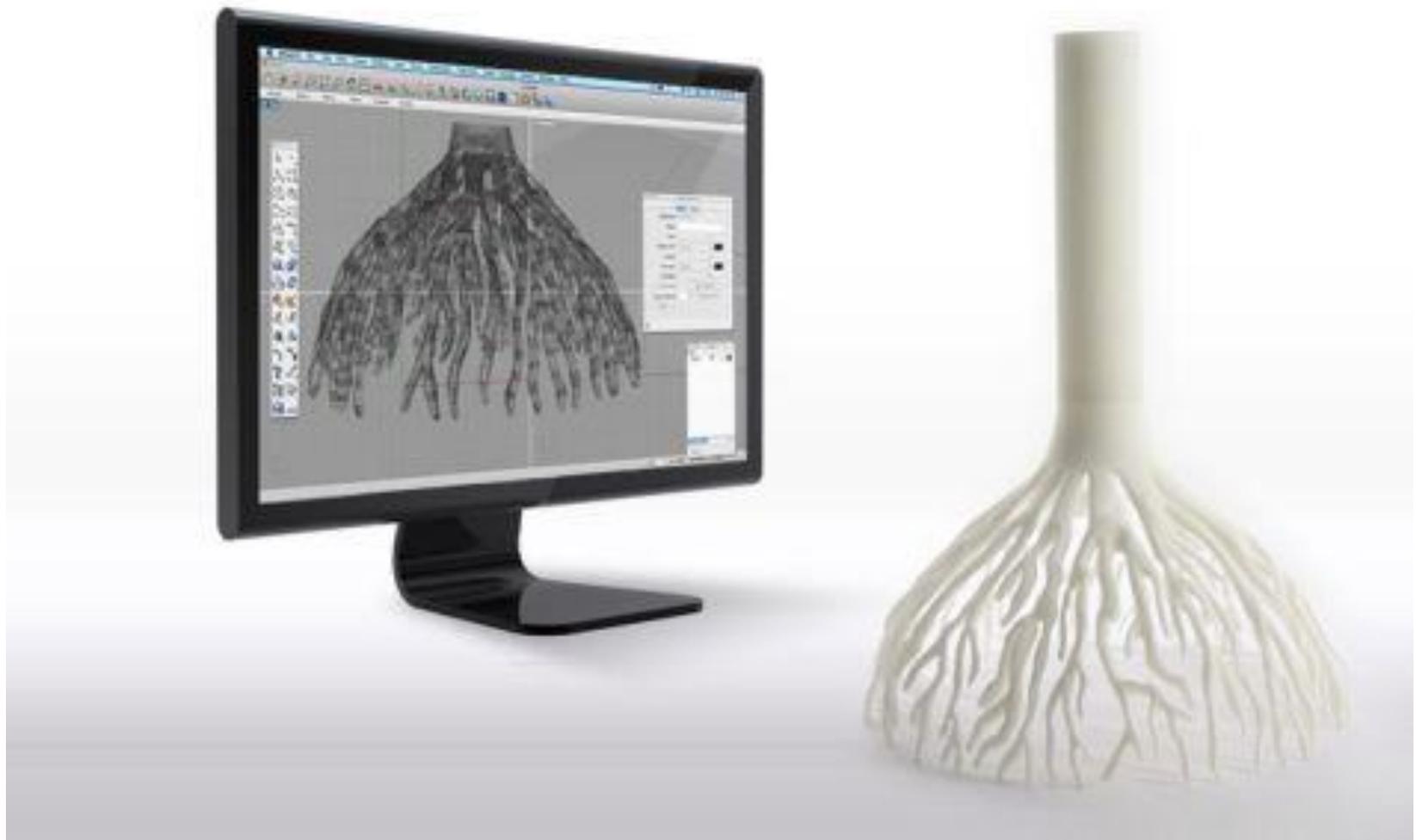
Application à la fabrication d'un moule de pièce.

FR 2 567 668 - A1

© 1984 - Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la Société est formellement interdite.

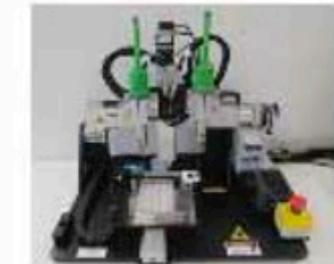


Les Impressions 3D



Les Impressions 3D

Plus de 500 modèles d'imprimantes 3D



1

We are *not printing with ink*, but with a variety of other materials.

PLASTICS



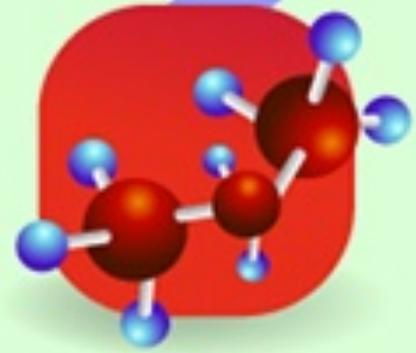
GLASS



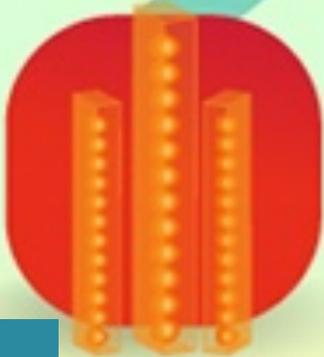
METAL



POLYMERS



HUMAN TISSUE



WAX



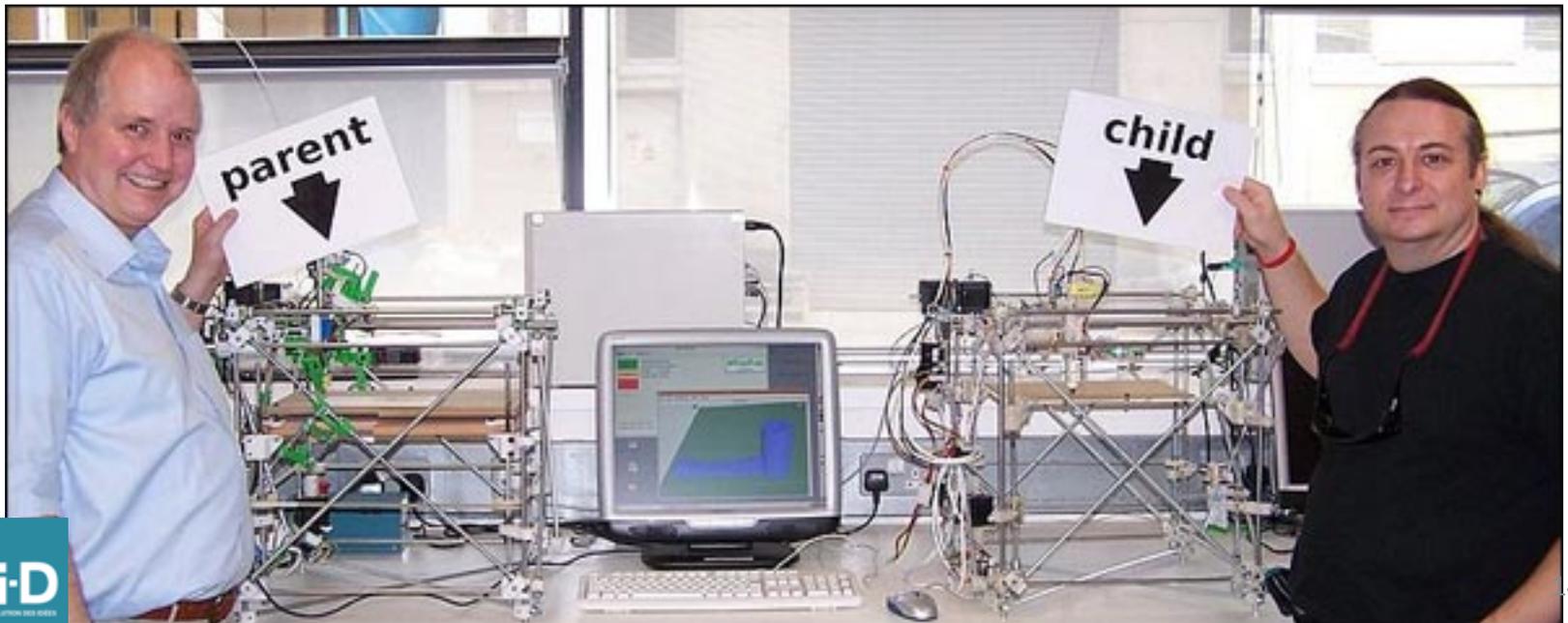
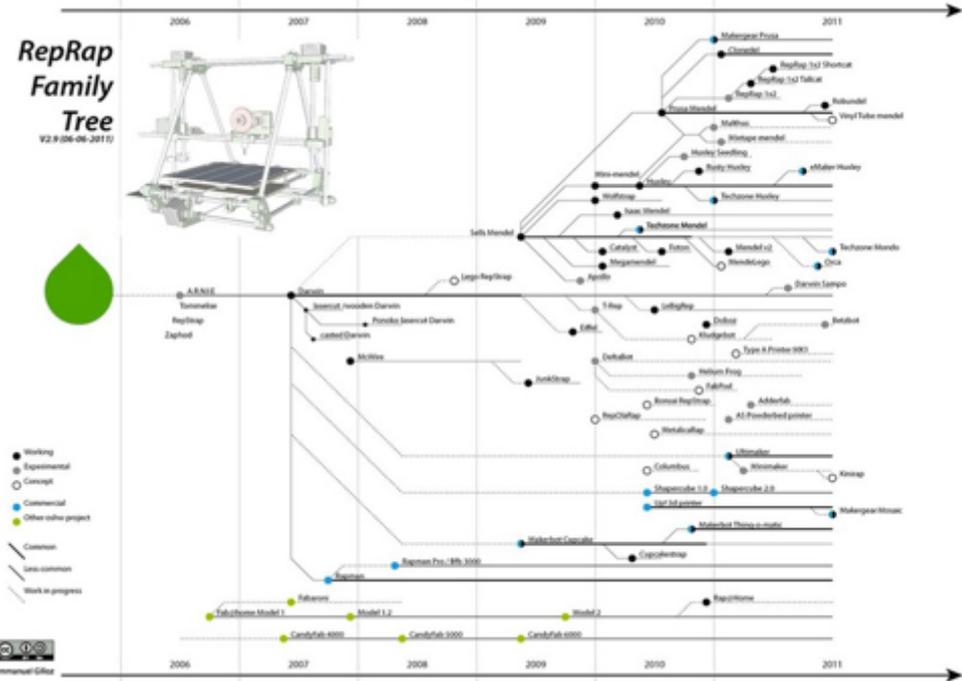
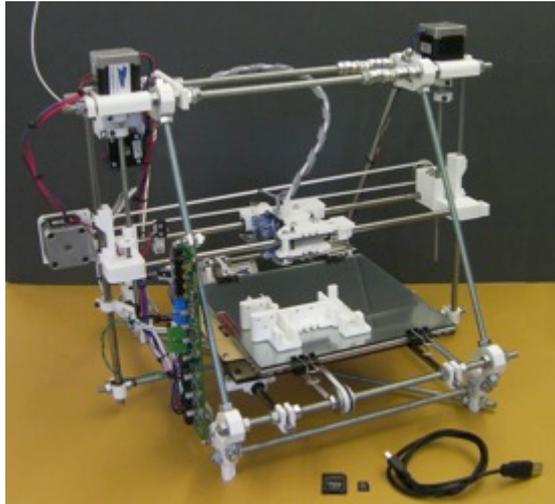
EDIBLE FOOD



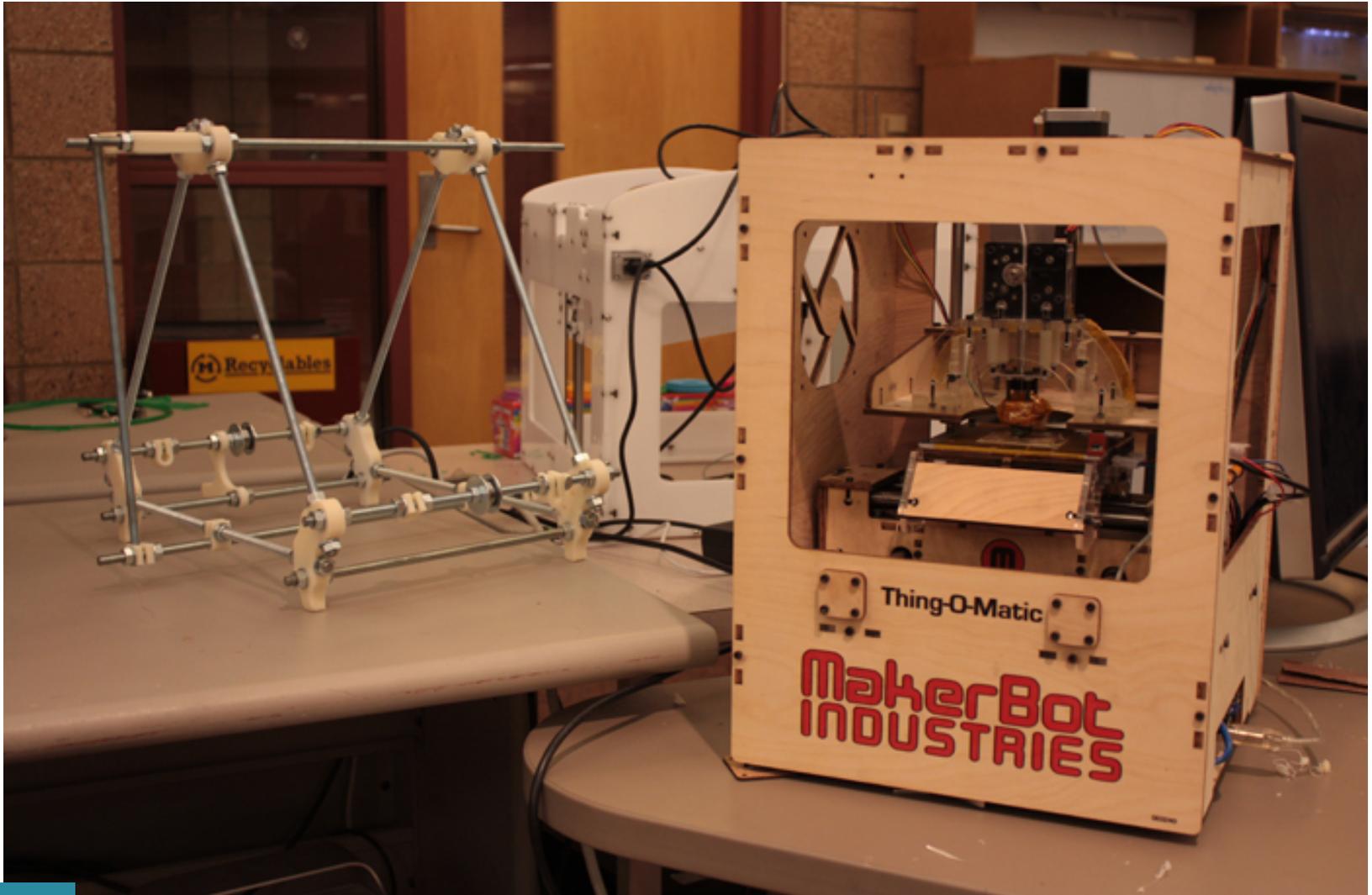
SAND & GLUE MIXES



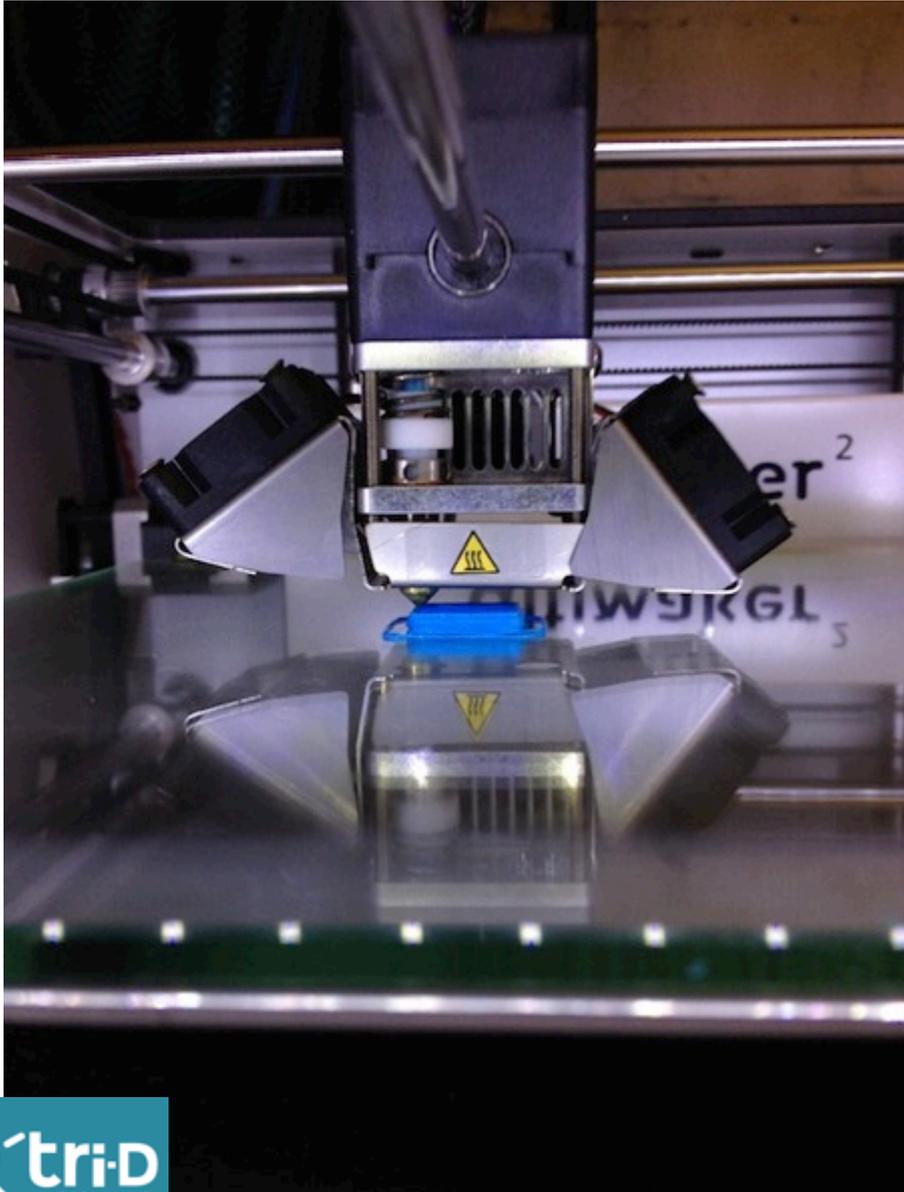
Projet RepRap



Révolution de la démocratisation



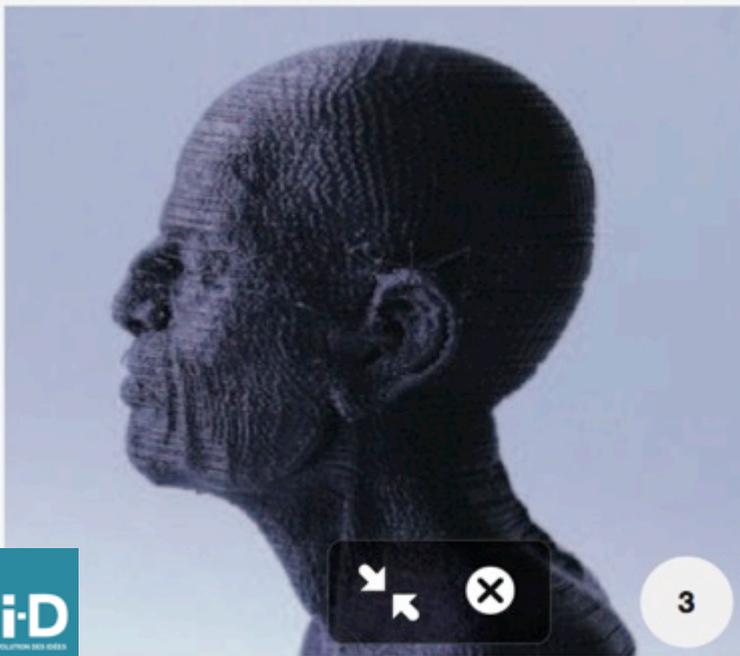
FDM ou dépôt de fil

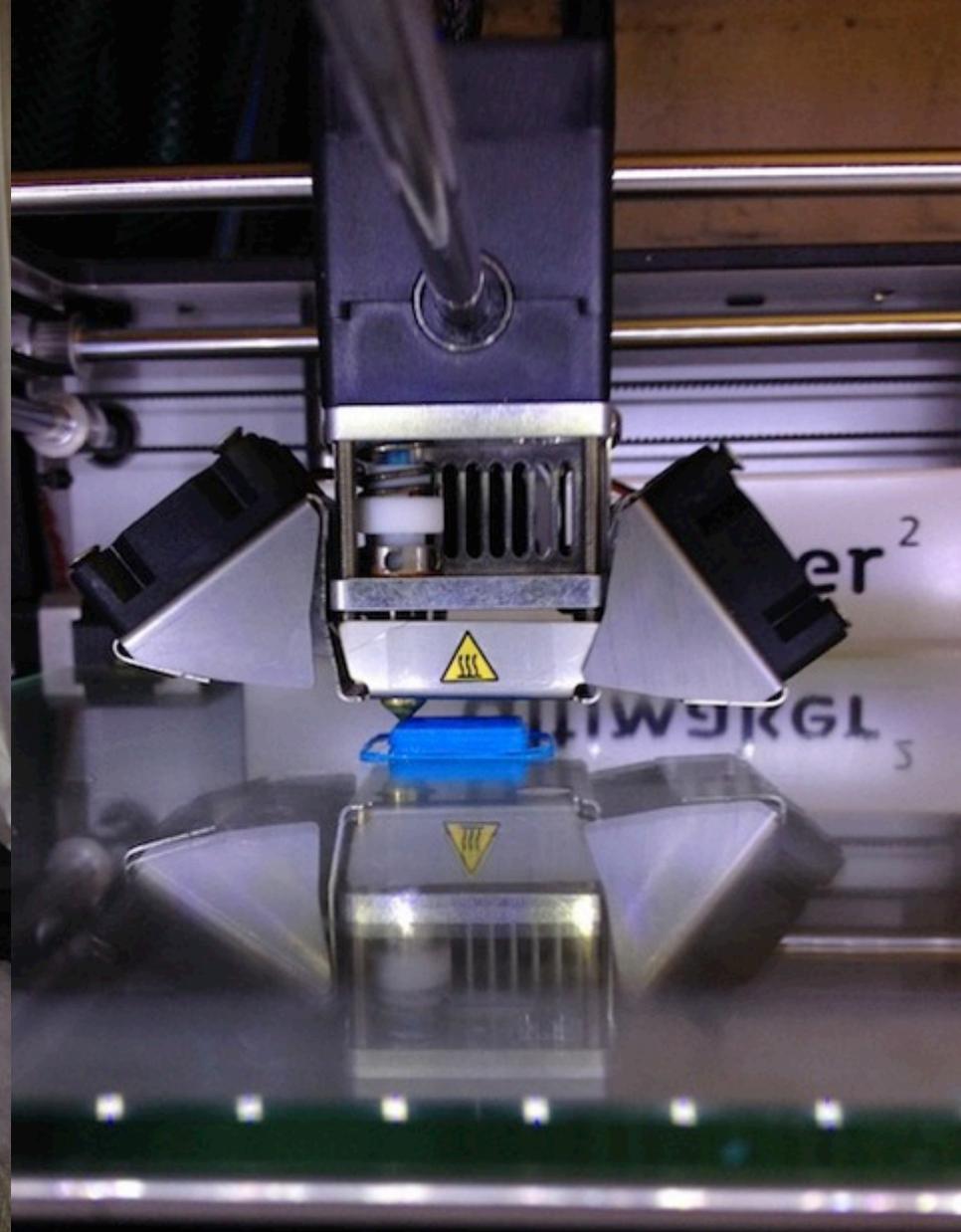
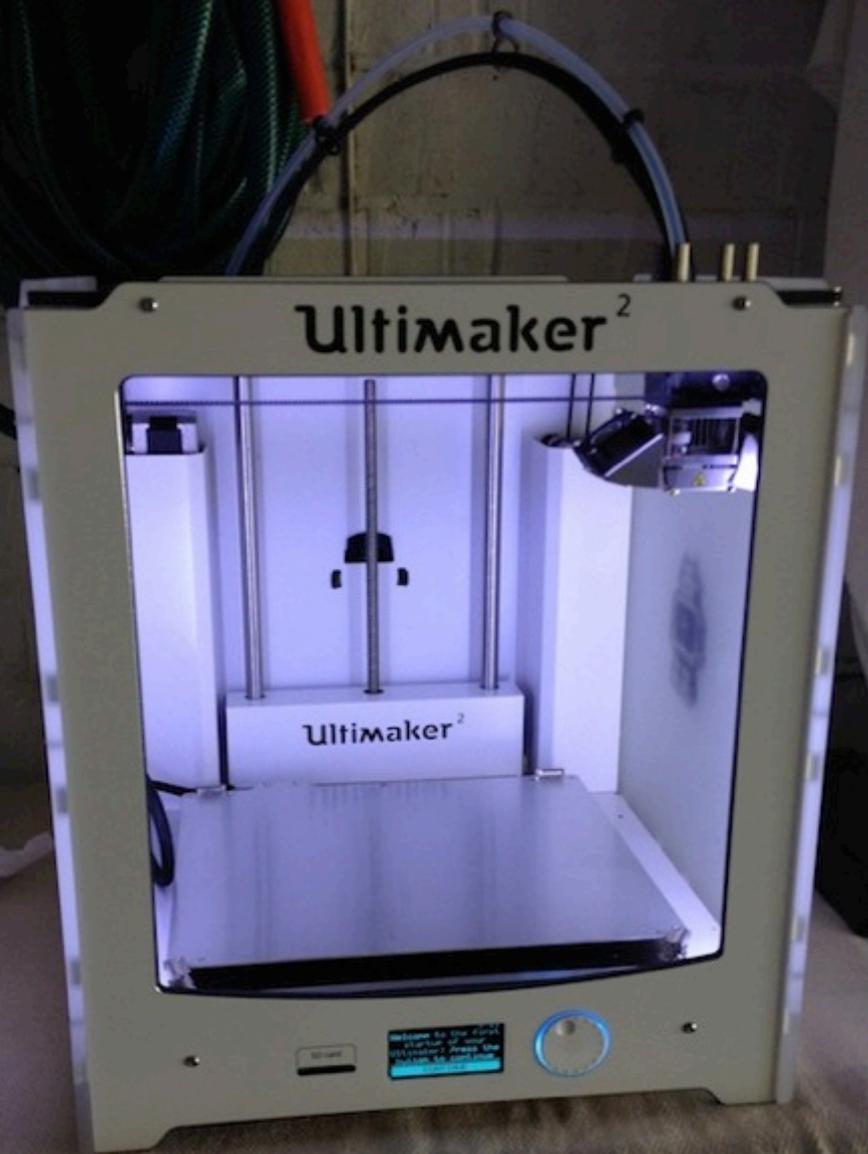


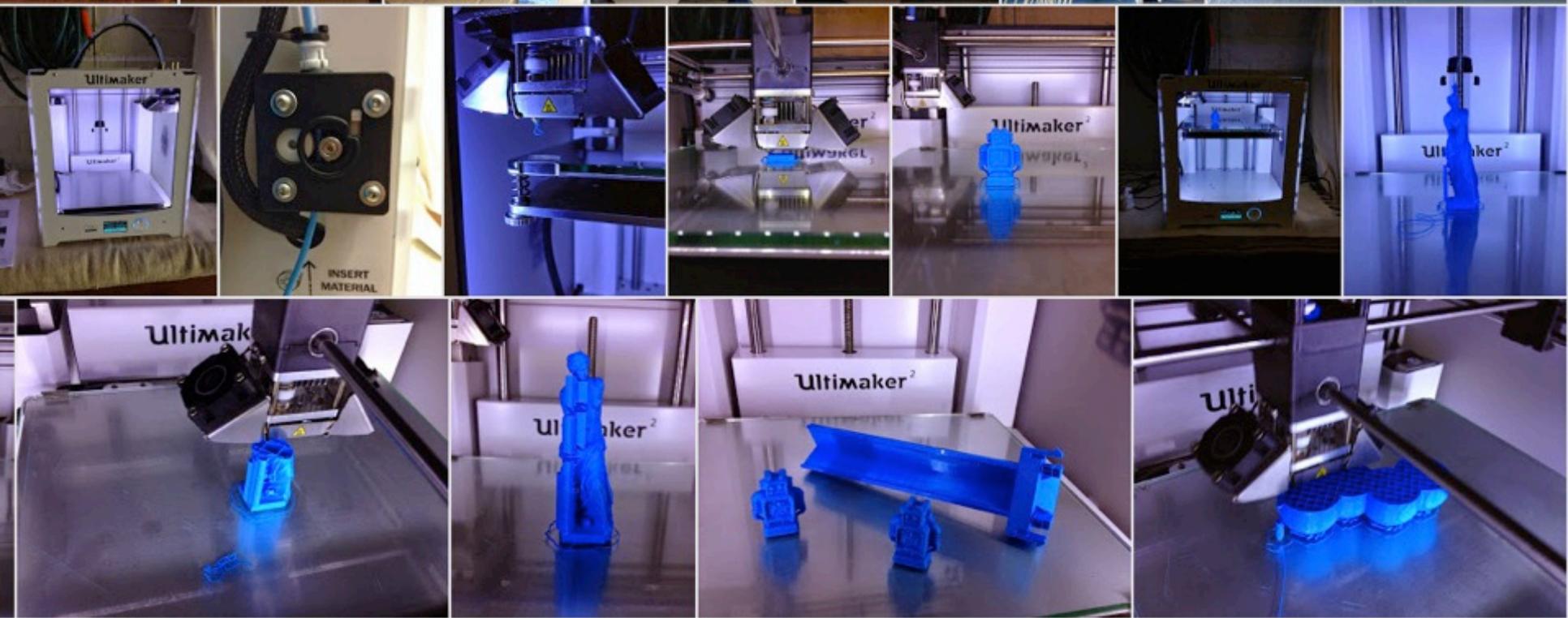
FDM (Fuse Deposition Modeling)

Technique la plus utilisée pour les imprimantes 3D personnelles. Le matériau (souvent un thermoplastique ABS ou PLA sous forme de fil) est fondu et poussé à travers une buse d'extrusion se déplaçant sur trois axes. Le plastique en fusion est déposé sur un plateau vierge, chauffant ou non en fonction du matériau utilisé. La matière déposée adhère à la couche sous-jacente afin de former un volume tridimensionnel. Des matières hydrosolubles peuvent être utilisées comme support pour l'impression de pièces complexes.

(Ex : Makerbot Replicator, UP! Plus, Cube, Rapman, Reprap, Mojo, Ultimaker)









La Valeur
est dans le fichier
Numérique!



Plate-forme de partage de fichiers 3D

Question : qui lancera le iTunes des fichiers 3D?

The screenshot shows the MakerBot Thingiverse website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'MakerBot Thingiverse', links for 'DASHBOARD', 'EXPLORE', and 'CREATE', a search bar, and buttons for 'Sign in' and 'Join Thingiverse!'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Collections (2,844 collections)'. It displays a grid of eight collection cards, each featuring a main image and three smaller thumbnail images. The collections are:

- Things to Make** (created by bjre7685): Features a blue and white mechanical assembly.
- Things to Make** (created by Flightcache): Features a complex yellow and red gear mechanism.
- Calibration Make** (created by Alaster): Features a 'The Replicator' 3D printer printing blue gears.
- Maps** (created by marcsulf): Features a 3D model of the Earth.
- Things to Make** (created by bjre7685): Features a white and blue mechanical assembly.
- Things to Make** (created by Flightcache): Features a blue and white mechanical assembly.
- Calibration Make** (created by Alaster): Features a 3D printer printing white spheres.
- Maps** (created by marcsulf): Features a 3D model of a microscope.

Développement des scanners 3D

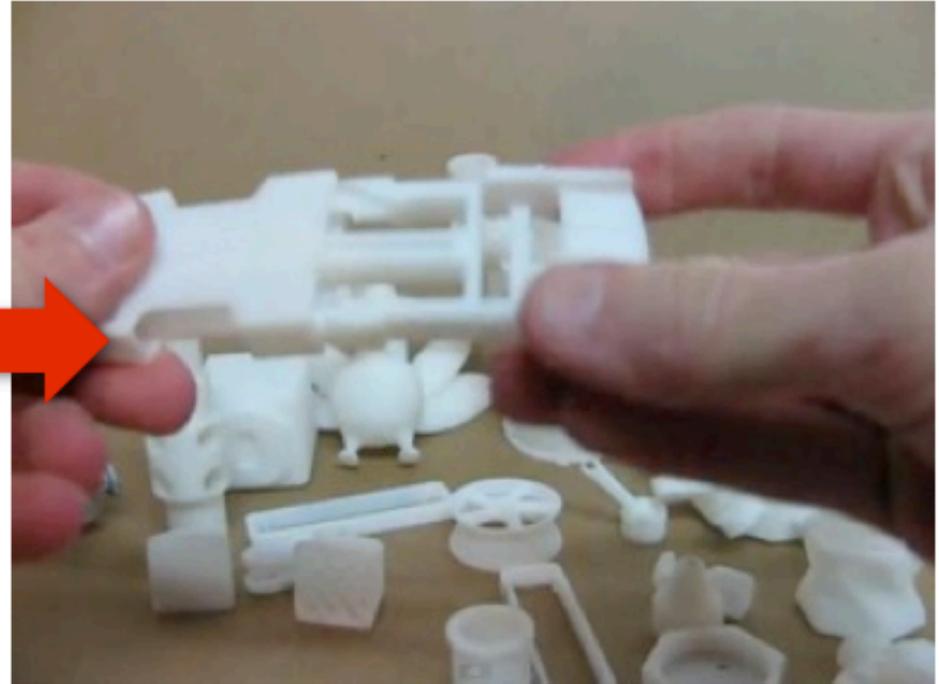
Scannez les objets depuis votre Ipad



Croyez-vous en la téléportation ?

Une imprimante 3D

SuivezLeGeek 9 vidéos S'abonner

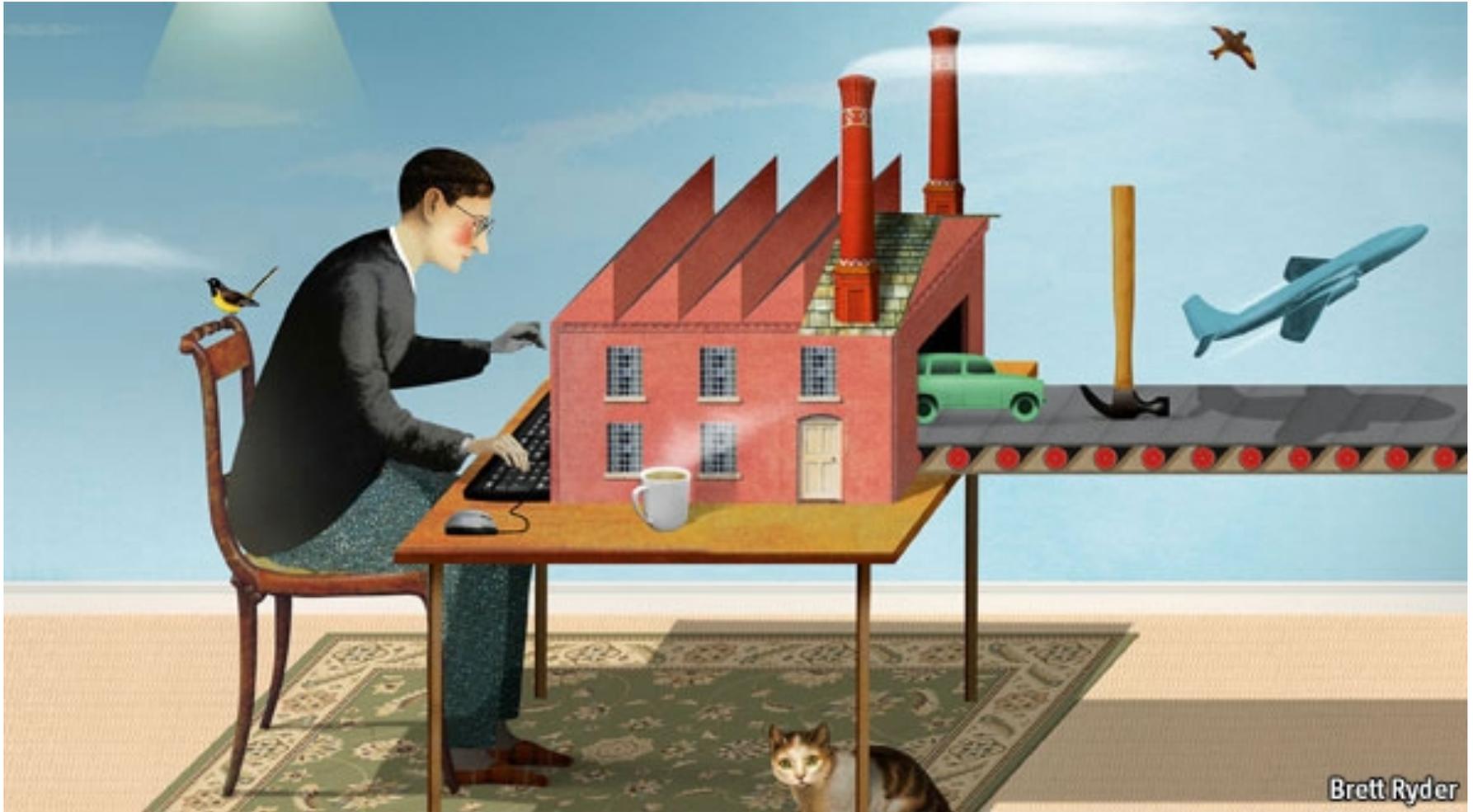


La téléportation d'objets par leur **digitalisation**...
Puis leur **matérialisation**

Vers l'AppStore des objets...

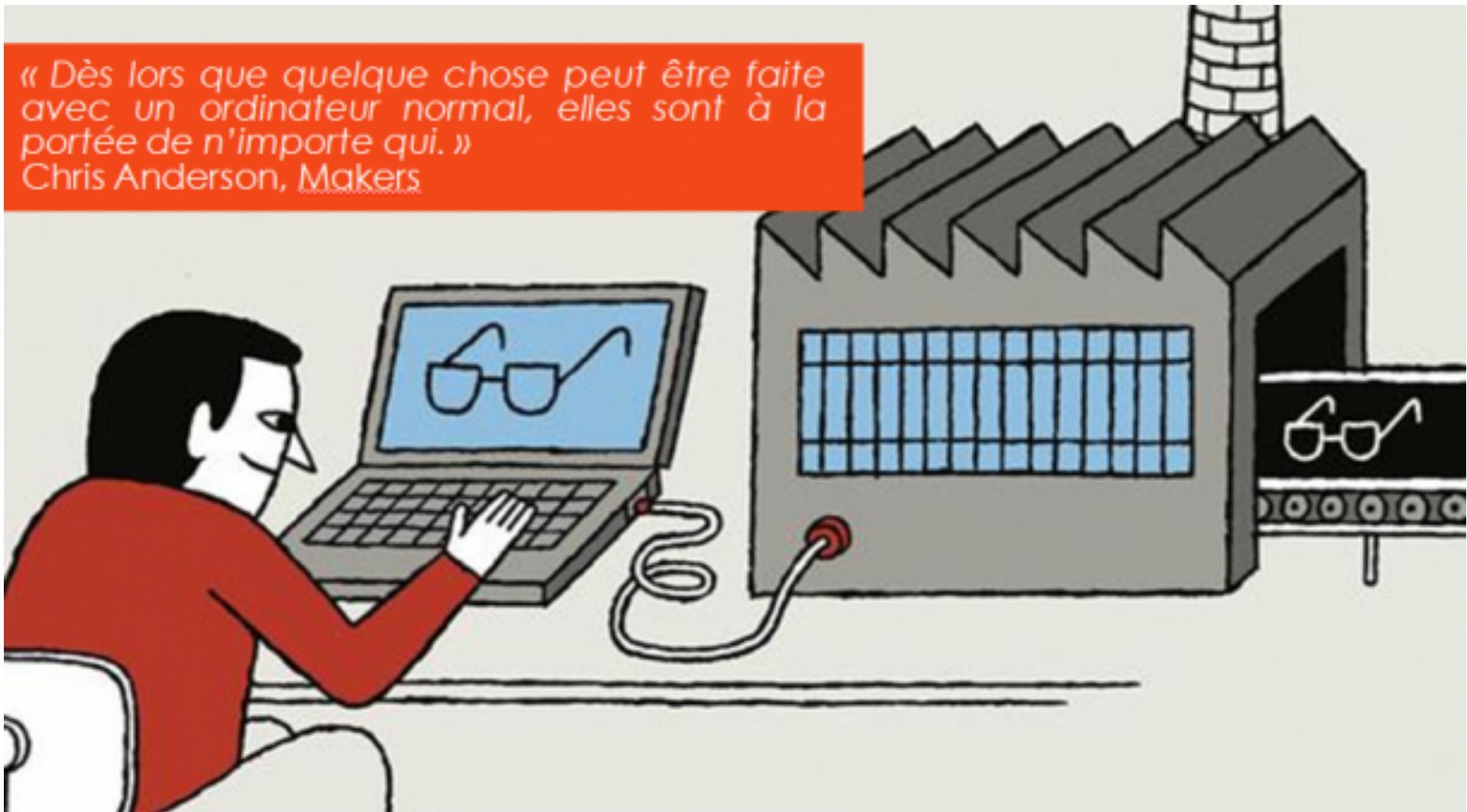


Une autre manière de concevoir et produire



Brett Ryder

« Dès lors que quelque chose peut être faite avec un ordinateur normal, elles sont à la portée de n'importe qui. »
Chris Anderson, Makers

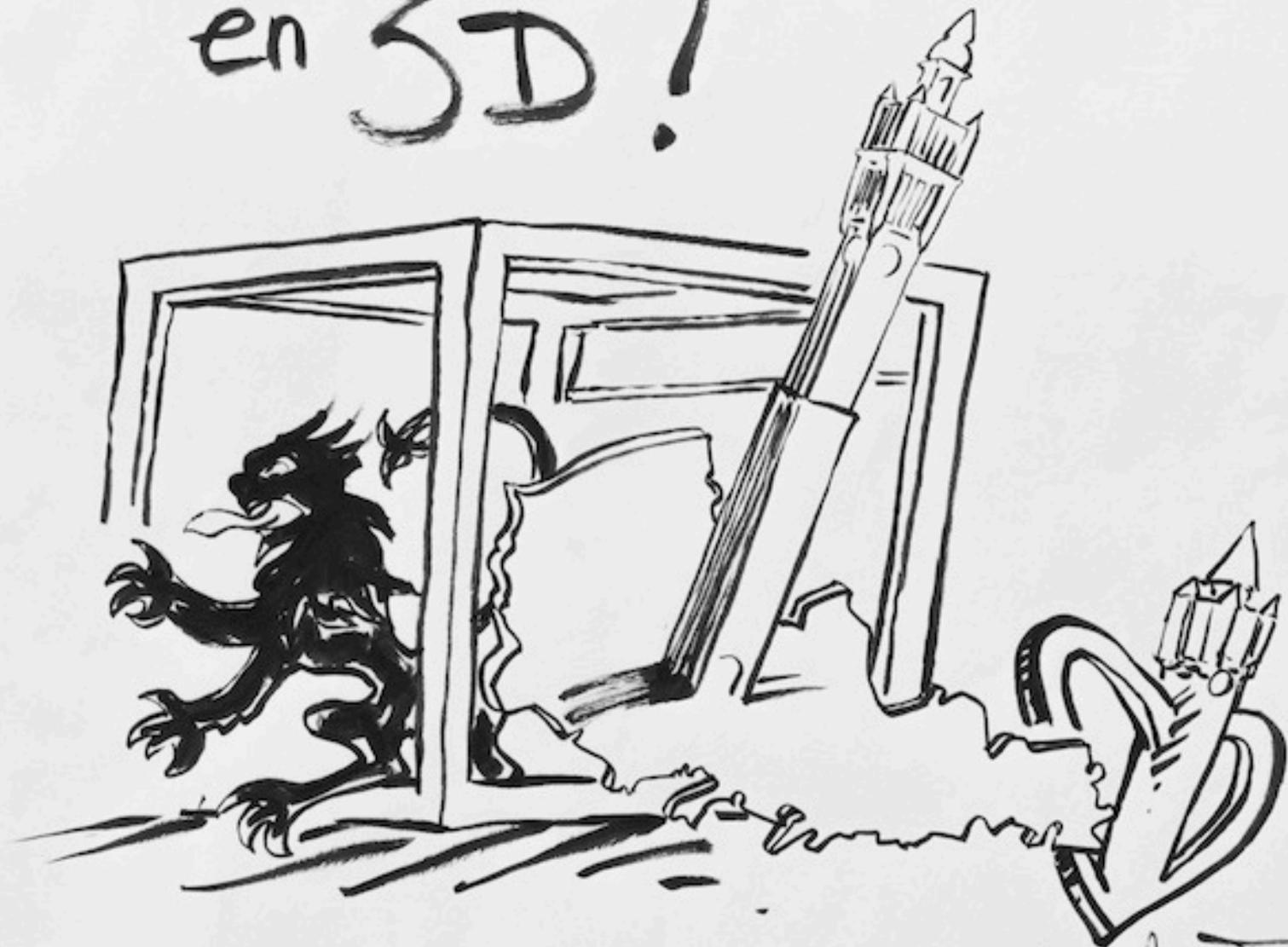




TOUCHER POUR VOIR



Le Nord-Pas de Calais en 3D!



Etienne APPERT.

Nos partenaires

Partenaires associatifs



Partenaires technologiques



Réseaux partenaires



Partenaires de développement tri-D



Musées partenaires



Crowdfunding #triDKiss

TOUCHER POUR VOIR 

“Un rêve rêvé seul est seulement un rêve,
Un rêve rêvé ensemble est une réalité.”

John Lennon

12 855 €

Collectés

 158

KissBankers

10 000 €

Objectif

 47

jours

Collecte terminée le 26 avril 2015

129%



Coup de

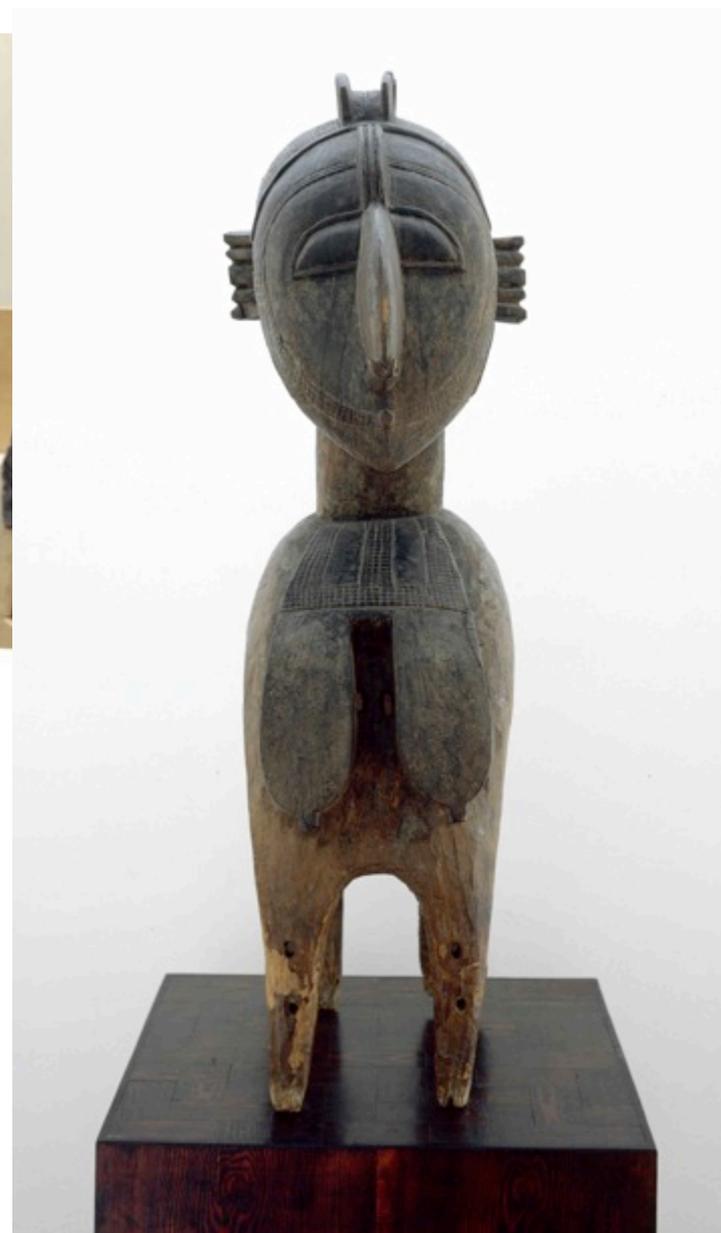


LA BANQUE



POSTALE

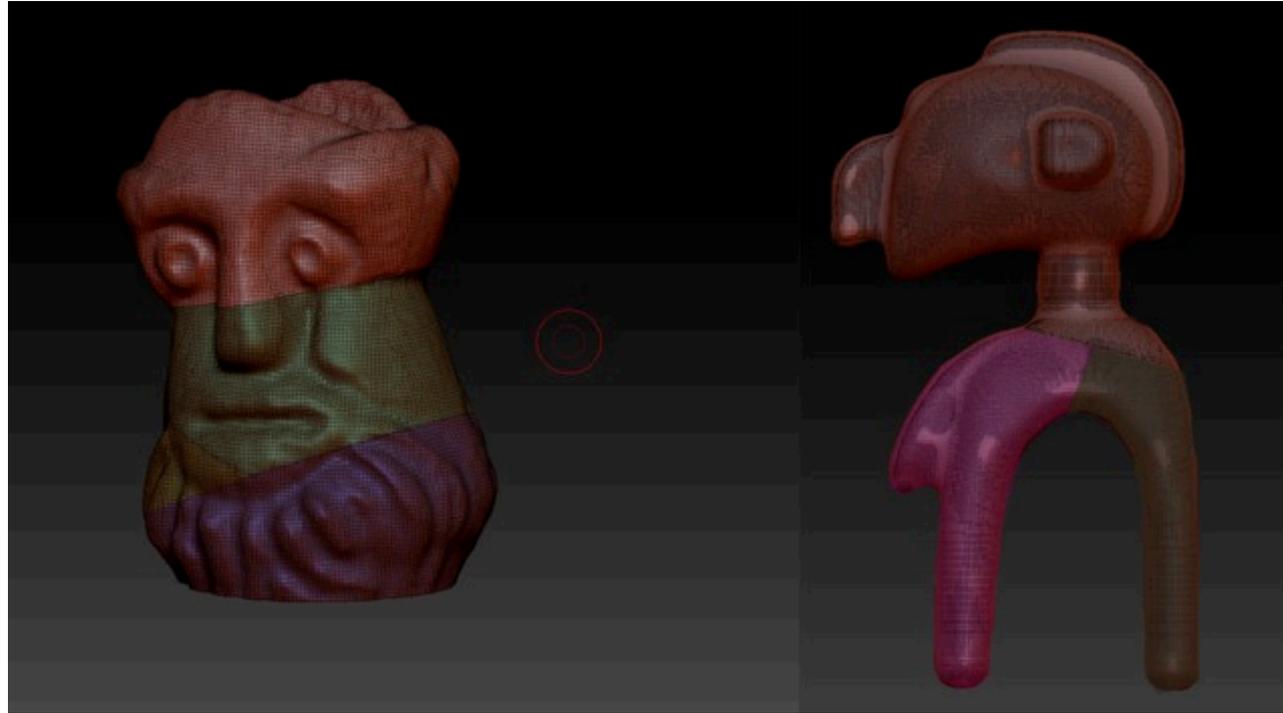
Médiation culturelle en musée



Médiation culturelle en musée



Médiation culturelle en musée



Médiation culturelle en musée





NE PAS TOUCHER
LES MASQUES

Chaque masque est unique et fragile...
Il a traversé les continents, et parfois les siècles, et doit être conservé pour les générations futures.

Le toucher, ou même l'effleurer, l'abîme, surtout quand ce geste est répété des milliers de fois.

Aidez-nous à protéger notre patrimoine à tous.

Autres mesures de conservation participative :

PERMISSION
DE TOUCHER
LES MASQUES

Les reproductions des masques sont solides et peuvent être fabriquées à la demande par impression 3D.

Les prendre dans les mains, les toucher permet de mieux appréhender la forme des masques, de voir toutes ses facettes et de percevoir des détails qu'on ne verrait pas avec la vue.

Aidez-nous à rendre accessible notre patrimoine au plus grand nombre !

AVANT



APRES

Médiation culturelle en musée



Ateliers dans le Noir

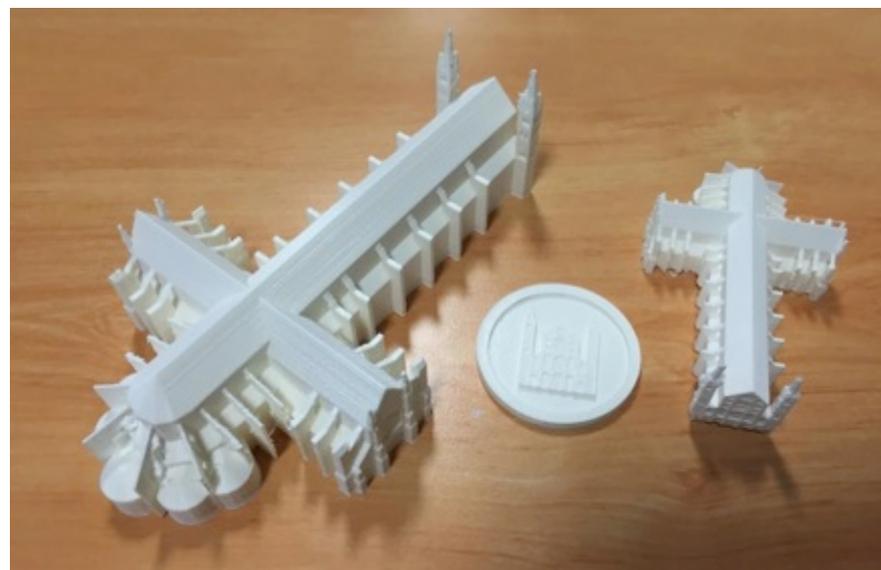


Toucher pour CHANGER de
REGARD
sur le
Monde!

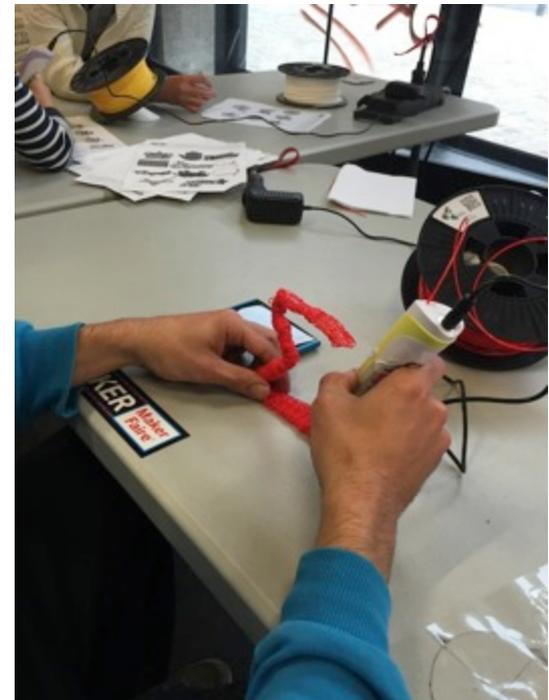
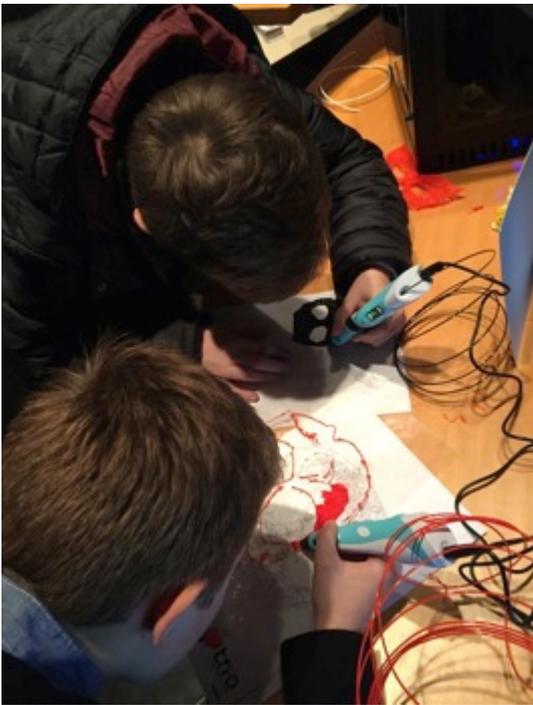


Etienne APPERT -

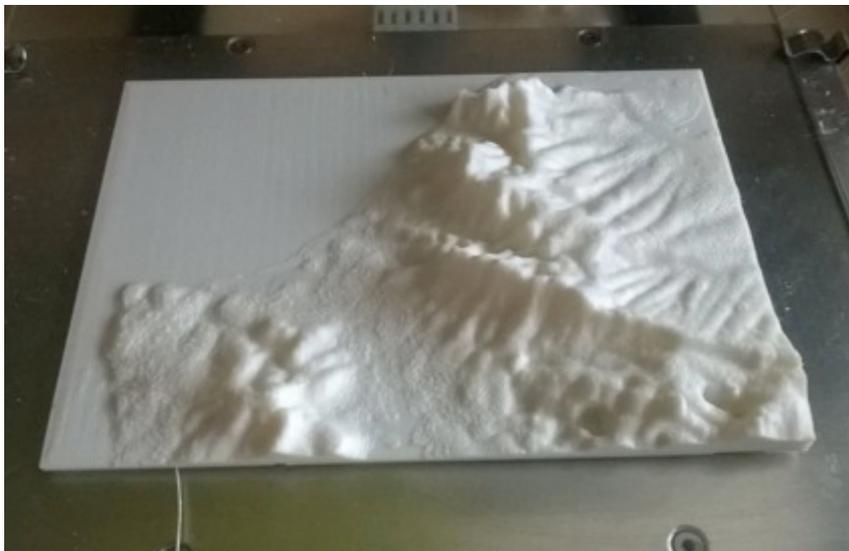
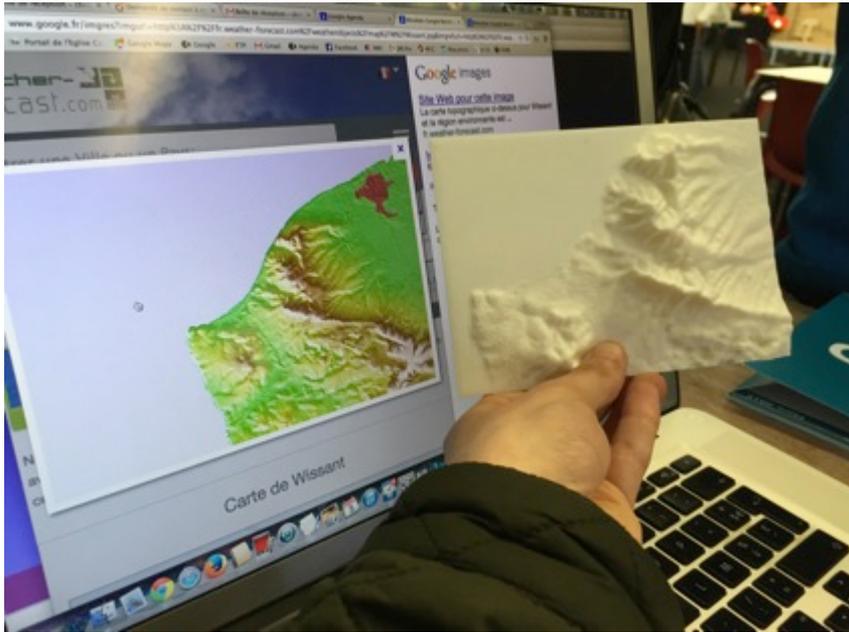
Toucher pour visiter



Stylos 3D



Toucher pour apprendre



2,5D couleur Jusque 2 cm de hauteur



Yannick Montesi @YMontesi · 9 sept.

Dragon Fly in #2point5Dprinting ! #innovation



[Voir plus de photos et vidéos](#)



Toucher pour se souvenir



Toucher pour se repérer





tri-D

Un projet Multidimensions!

Technologique



Numérique



Social



Business

Étienne Afferri



TECHNOLOGY IS JUST A TOOL.
PEOPLE GIVE IT A PURPOSE.

A group of six people and a dog are standing in front of a brick wall. The group consists of three men and three women. One man in the center is wearing sunglasses and a dark jacket over a grey turtleneck. A woman to his right is wearing a red scarf and a brown sweater. A dog is visible in the foreground, partially obscured by the teal banner. The banner is a semi-transparent teal rectangle with the word "MERCI!" written in white, bold, sans-serif capital letters.

MERCI !

Rejoignez la communauté Toucher pour Voir !

Contact



Chris Delepierre, Entrepreneur du changement –
chris.delepierre@tri-d.fr - 06 26 33 09 67

Site : www.tri-d.fr