



Comment choisir ou créer son image en vue d'une impression correcte.

!!! Ce tutoriel se base sur l'utilisation de l'application image2stl à partir de la version 1.2 !!!

Toute image au format jpg ou png et composée d'une grille de pixels portant chacun des informations de couleur. Parmi celles-ci, image2stl utilise la variable de luminosité afin de composer le modèle 3D. Si le noir est la valeur minimale, le blanc sera la valeur maximale. L'application traite ces données en plaçant les pixels noirs à la base de l'objet tandis que les pixels blancs représenteront le sommet de l'objet.

-> l'option INVERT renverse ce code couleur et place les pixels noirs au sommet et les blancs à la base <-

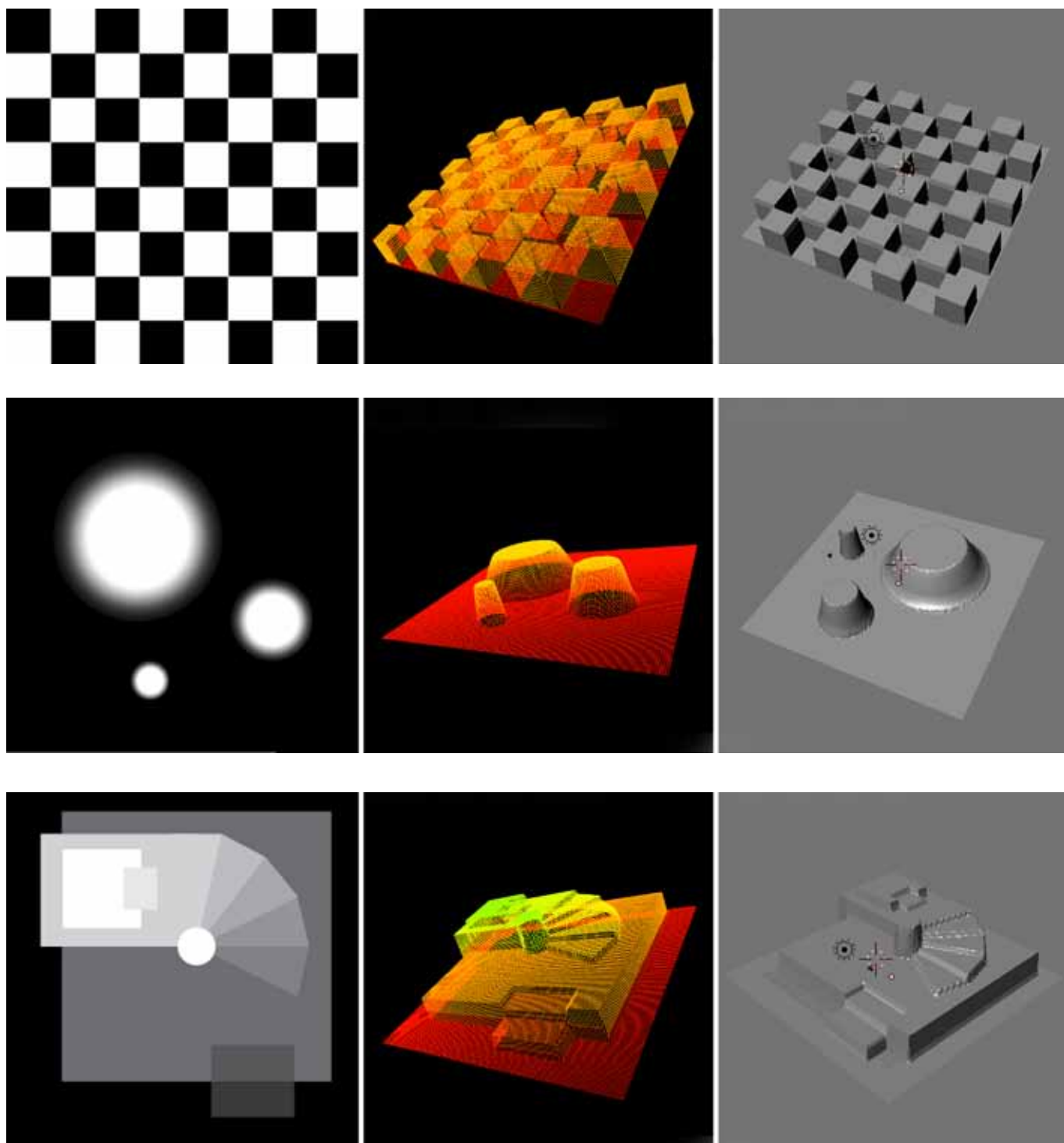
Pourquoi la luminosité ?

Il n'existe pas d'application qui soit en mesure de composer la 3D de manière réelle à partir d'une seule image 2D. La mise en place d'un code est nécessaire afin de traduire une image en objet. Il s'agit bien d'une traduction car nous ne pouvons pas exprimer avec exactitude ce qui se trouve dans l'image mais nous l'interprétons.

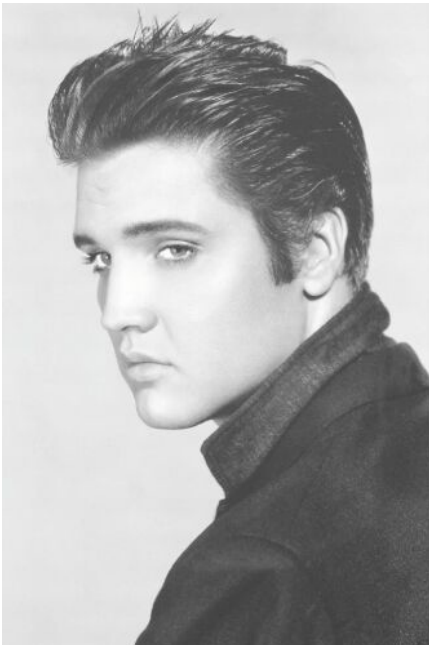
La luminosité se révèle être un des choix les plus naturels.

Quand il s'agit de créer une image en vue de l'extrusion via image2stl, il est préférable de travailler en niveaux de gris. Si noir et blanc sont des extrêmes, tout le nuancier de gris entre ces deux valeurs représente divers niveaux d'extrusion. Trêve de blabla, les images sont plus éloquentes.

Pour chacun des exemples suivants, je suis parti d'images composées de valeurs de gris qui ont, par la suite, été déclinées en 3D via image2stl et visualisées sous blender.



Comme vous pouvez le constater, le fond de l'image joue un rôle important car lui même composé de pixels colorés. Ainsi, lors du choix de l'image, la question du fond doit se poser. La couleur d'arrière plan doit être contrastée vis à vis du modèle que l'on souhaite extruder.



Dans le cas de cette image, la couleur de peau d'Elvis se rapproche de la couleur d'arrière plan. Ainsi, les deux seront extrudés au même niveau ce qui n'est généralement pas souhaité.

Il est donc nécessaire de modifier ce fond en utilisant une valeur extrême telle que le noir ou le blanc. Le choix de cette couleur n'est pas non plus anodine. Si je souhaite détacher Elvis de l'arrière plan, j'analyse en premier lieu la palette de couleurs qui le compose, à savoir une teinte de gris pour le visage et des valeurs plus foncées concernant les cheveux et son vêtement. Il serait donc judicieux, dans le cas présent, de choisir du blanc en arrière plan.

On en profitera au passage pour accentuer les contrastes du King et légèrement obscurcir son visage.

Voici le résultat :



Le dernier point que j'aborderai ici est celui des dimensions d'objet. La meilleure façon d'imprimer à la taille désirée est encore de composer son image 2D au format en prenant compte l'échelle suivante : 1px = 1mm.



Admettons que je veuille imprimer un cube de 30mm de côté. Je commence par créer un nouveau document qui va au delà de ces 30mm (30px), par exemple 40mm(40px) . Afin d'avoir la certitude d'imprimer un objet complet, je positionne mon carré (2D) de couleur noir de 30px à l'intérieur de ces 40px.

!!! Attention, certains logiciels tels que gimp ou illustrator vous offrent la possibilité de définir un contour de couleur, de largeur variable. Ceci est un piège à éviter pour l'utilisation qu'est la notre. Un carré de 10x10mm avec un contour d'un millimètre sera perçu sur l'image finale comme un carré de 11x11mm, la largeur du contour s'ajoutant à la largeur de la forme. L'utilisation des contours n'est pas proscrite mais il s'agit d'un paramètre pouvant fausser les dimensions de l'objet final. De plus, ces logiciels ne prennent en compte que l'objet dessiné, faisant abstraction du fond lors de l'exportation. Soyez vigilants lors de la création de l'image !!!

Une fois l'image prête, passez la dans image2stl. C'est à ce moment là que se joue la dimension finale de l'objet. Les paramètres longueur et largeur définissent les dimensions 2D. Dans notre cas nous travaillons sur une image de 40*40px. Puis, il suffit de définir l'extrusion à 30mm afin d'obtenir le cube.

