

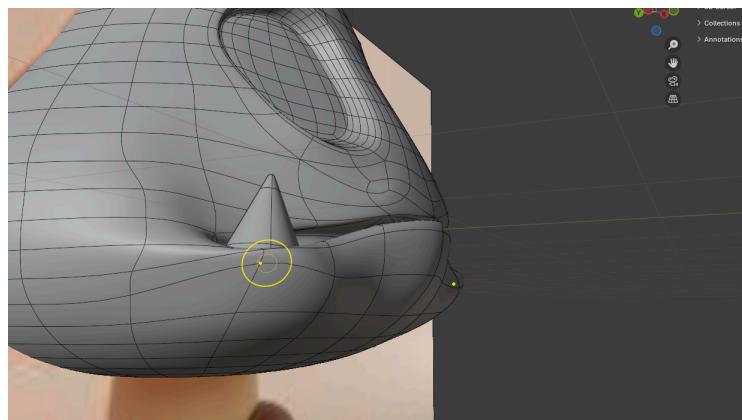
Pour ce projet final, j'ai décidé de réaliser un **Goomba**, un personnage issu de l'univers *Mario*. Afin de mener à bien la réalisation de cet objet, je me suis appuyé sur un tutoriel. Cependant, j'ai pris certaines libertés et me suis parfois éloigné de la méthode proposée, notamment lorsque le créateur du tutoriel utilisait des extensions payantes de Blender.

Pour commencer, j'ai utilisé une image de référence qui m'a servi de modèle afin d'obtenir une forme la plus fidèle possible pour la tête et le corps du Goomba. J'ai débuté par la création d'une sphère, que j'ai ensuite mise à l'échelle (*scale*) en sélectionnant à chaque fois l'ensemble des arêtes d'une même ligne. Cette méthode m'a permis de façonnier progressivement la tête du Goomba en m'a aidant de l'image de référence.

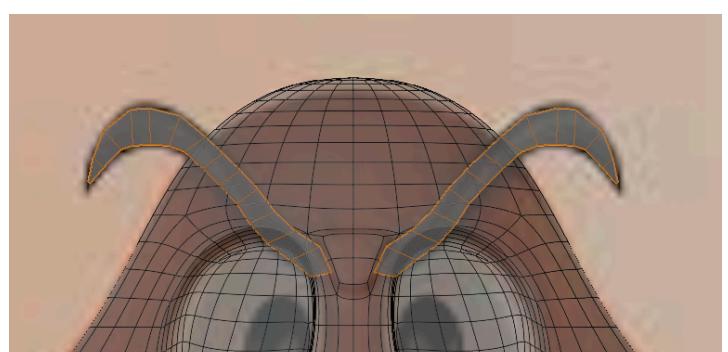
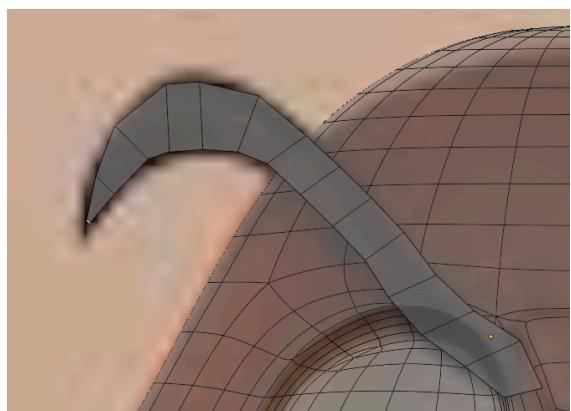
Une fois la forme générale de la tête réalisée, j'ai utilisé la touche **K** afin de créer des arcs définissant le contour des yeux. Les modifications ont été effectuées uniquement sur un côté de l'objet, puisque j'ai ensuite appliqué le modificateur **Mirror**. À l'aide de la touche **I**, j'ai créé l'intérieur des yeux, que j'ai ensuite enfoncé vers l'intérieur en utilisant la touche **G**. En ajoutant des arêtes sur la paroi de l'œil et grâce à l'outil de subdivision, j'ai pu accentuer l'effet de profondeur des yeux.

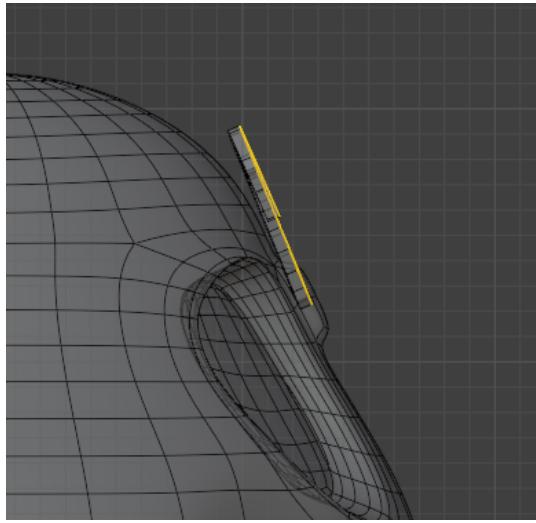
J'ai ensuite déplacé les arcs de manière groupée afin de former la bouche du Goomba, que j'ai par la suite extrudée vers l'intérieur. Les dents ont été créées à partir d'un cube : j'ai utilisé l'option **Mark Sharp** sur le haut et le bas du cube, puis ajouté un modificateur de subdivision. Après cela, j'ai ajouté des **edges** que j'ai mis à l'échelle afin d'obtenir une forme de dent plus harmonieuse.

Enfin, j'ai utilisé le mode **Sculpt** avec l'outil **Grab** pour ajuster les sommets, ce qui m'a permis d'enfoncer la dent et de faire ressortir le bas de la bouche du Goomba.



Après cette étape, j'ai sélectionné les faces où les sourcils allaient se rejoindre, puis je les ai extrudées afin de les faire ressortir. Cela m'a permis, par la suite, de relier les sourcils à ces faces. Les sourcils ont été réalisés à partir d'un plan, à l'aide d'une succession d'extrusions, de mises à l'échelle (*scale*), de rotations (*rotate*) et de déplacements.





J'ai ensuite utilisé la combinaison **Ctrl + A**, puis appliqué **All Transforms**, afin de repositionner correctement le point de pivot et d'assurer une symétrie correcte. Pour terminer, j'ai réalisé le corps et les pieds à partir de sphères, en utilisant principalement les outils de mise à l'échelle (*scale*) et les déplacements groupés. Comme vous pouvez le voir sur la photo ci-dessous, le corps du Goomba est en réalité juste une sphère qui a été aplatie sur le dessus. Les pieds sont réalisés à peu près de la même manière c'est-à-dire en utilisant une sphère comme mesh de base, puis en déplaçant des axes (plutôt de façon groupé) ou encore en utilisant *scale*.

