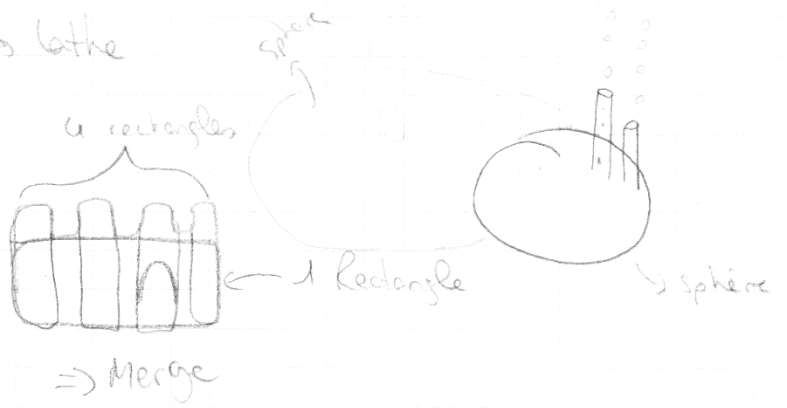
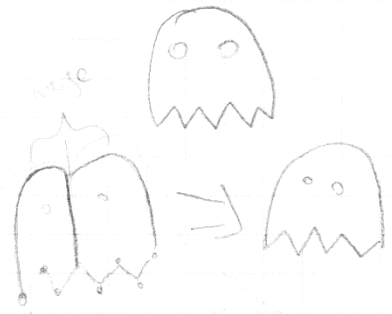


+ Maison = courbe de Bézier → latte



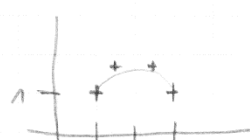
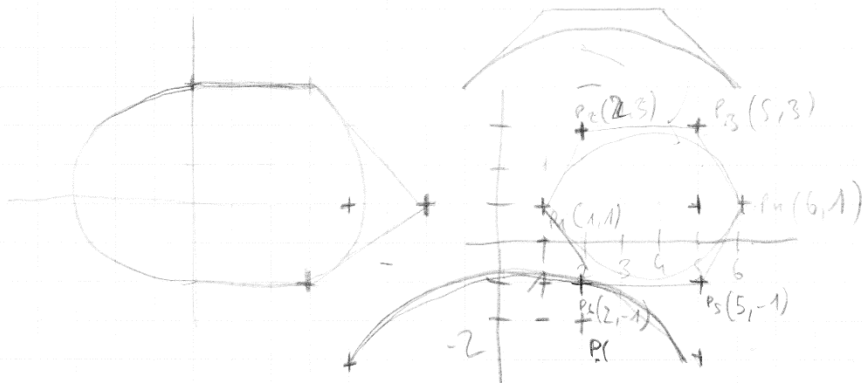
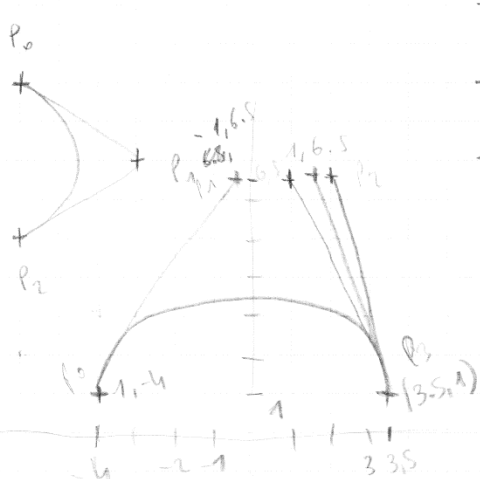
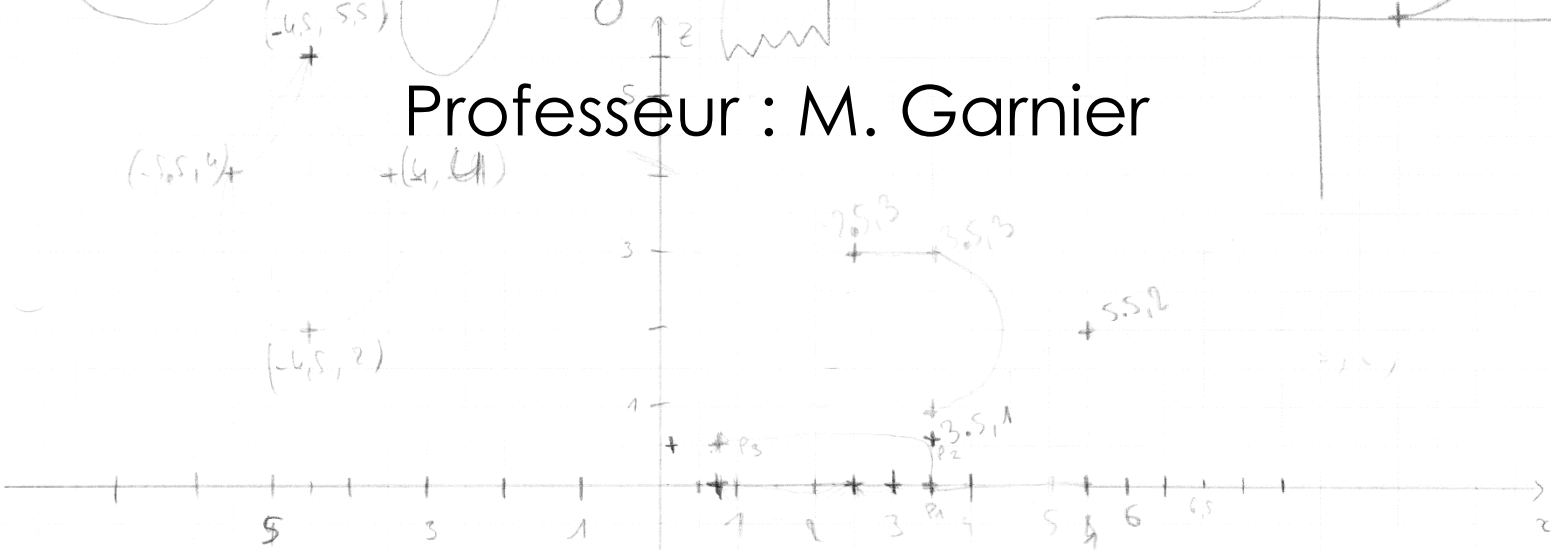
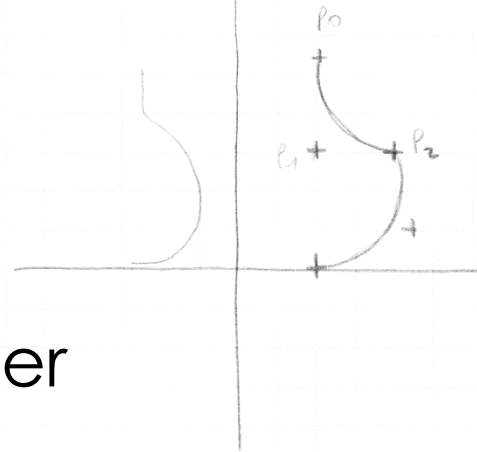
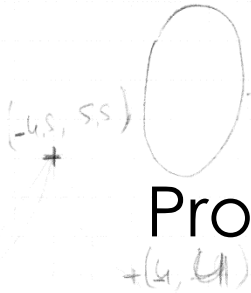
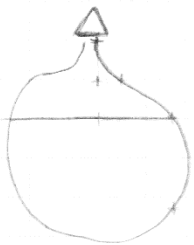
- Pacman
- BARBAPAP



PROJET INFO 33

2017 - 2018

Professeur : M. Garnier



SOMMAIRE

I. Introduction	3
II. Contexte	4
A) Présentation du projet	4
a- Maisons.....	4
b- Personnages.....	4
III. Appréhension du projet	5
A) Travail en amont.....	5
a- L'importance de se connaître.....	5
b- Une conception préalable qui facilite la suite.....	5
B) Conception	7
a- Choix techniques.....	7
b- Final.....	9
IV. Difficultés rencontrées	10
A) Compréhension de la the.....	10
B) Repérage dans l'espace.....	11
V. Conclusion.....	12

I. Introduction

Afin de mobiliser les compétences acquises lors des Travaux Pratiques de Synthèse d'Image, une animation nous a été demandée.

Cette animation s'est réalisée sur POV-RAY. Ce logiciel permet de concevoir toute sorte de formes géométriques, laissant libre cours à sa création. C'est donc avec ce traceur de rayon que nous avons eu à faire le projet de Barbapapa.

Ce rapport a pour but de décrire notre façon dont nous avons appréhendé ce projet, le travail en amont effectué, ainsi que les difficultés que nous avons pu rencontrer pendant sa réalisation.

II. Contexte

Avant de parler plus précisément de notre travail, il nous semblait important de contextualiser le projet, afin de présenter tous ses objectifs.

A) Présentation du projet

a- Maisons

Le but était de réaliser le village de ces emblématiques personnages avec néanmoins certaines contraintes. L'utilisation de *lathe* de POV-RAY était notamment demandée pour les construire.

b- Personnages

Les personnages devaient être réalisés à l'aide de blobs.

Qui dit Barbapapa dit transformation, l'animation de Barbamama et autre Barbidule était également attendue.

Une fois ces consignes assimilées et digérées, il était essentiel pour nous de ne pas se lancer directement dans la conception ; un travail en amont a donc été réalisé.

III. Appréhension du projet

A) Travail en amont

Cette réflexion préalable est primordiale pour avoir une vue globale du projet et une ligne directrice claire pour ne pas s'éparpiller.

Nous avons divisé notre réflexion en plusieurs étapes.

a- L'importance de se connaître

La première étant la connaissance de soi et plus particulièrement de ses compétences.

Il faut pouvoir connaître ce que nous savons et, à l'inverse, ce dont nous sommes incapables. Cela permet de se lancer dans un projet à notre niveau, ni trop simple ni trop ambitieux.

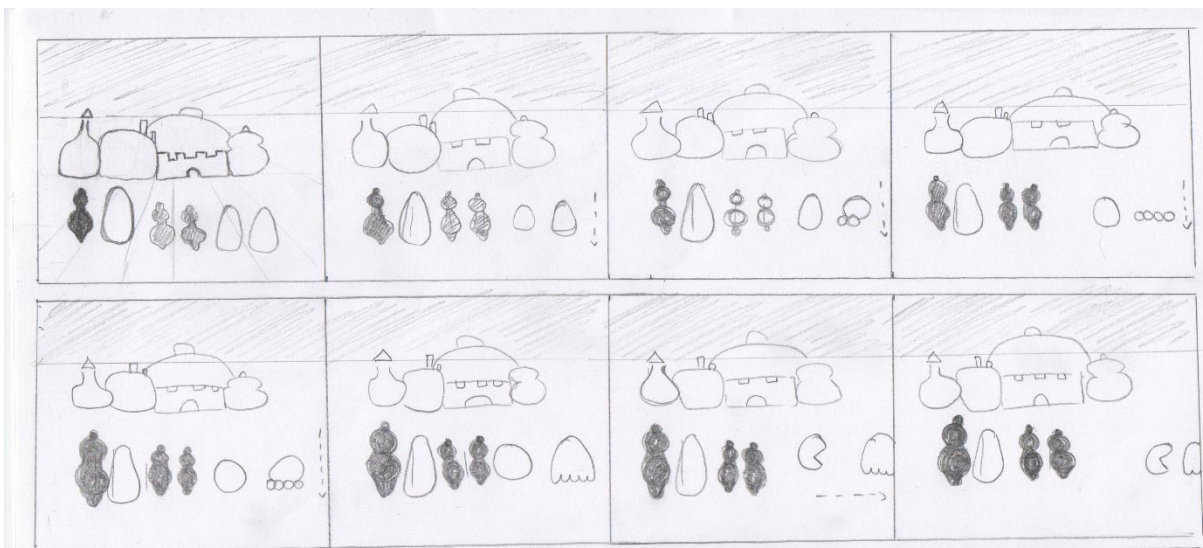
Réflexion faite, nous pouvons nous atteler à la conception préalable.

b- Une conception préalable qui facilite la suite

Cette étape est en lien étroit avec la précédente. Notre créativité sera en quelque sorte 'limitée' à nos compétences.

◆ Storyboard

Il faut donc, lors de la mise en place de l'histoire, faire un parallèle avec POV-RAY (quelle fonctionnalité du logiciel utiliser, comment...).



Storyboard de l'animation.

◆ Axes de création

Années 70, Barbapapa. Années 80, Pac-Man. Deux décennies d'écart mais un même intérêt pour les formes géométriques. Il nous a donc semblé judicieux de les associer pour ce projet.

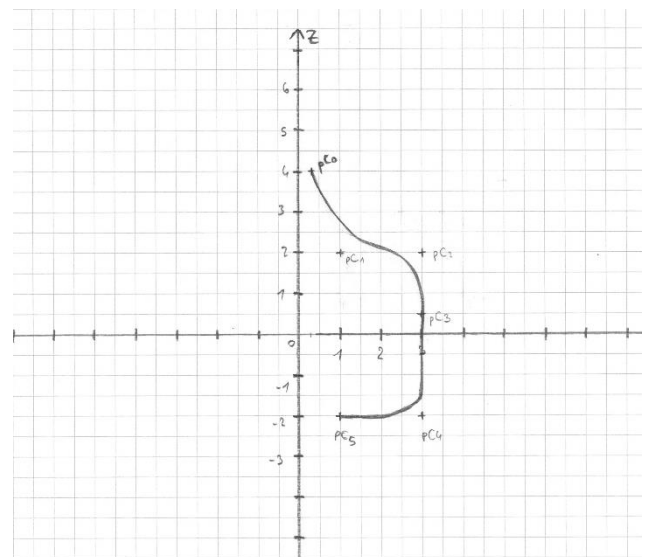
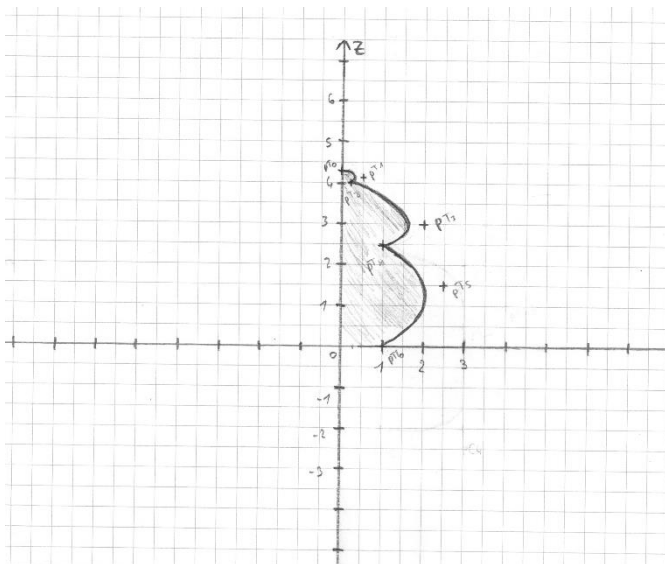
Un barbapapa va ainsi se transformer en fantôme pendant qu'un autre deviendra Pac-Man. Ce dernier va partir à la poursuite du fantôme, avec pour unique but de le "manger".

Ces derniers seront évidemment représentés en 3D, et non en 2D comme les premiers jeux de la licence. Le reste de la scène représente l'univers des Barbapapas, avec leur maison et leur cour.

Chaque figure géométrique ne peut se faire au hasard, notamment avec *lathe*, fonctionnalité qui n'a pas été simple à appréhender. Des schémas géométriques sont donc nécessaires.

◆ Schémas

Comme il a été répété plus haut, clarifier son projet avant de se lancer dans sa conception est essentiel. De plus, c'est un gain de temps très appréciable pour la suite.



Les coordonnées des points sont celles utilisées dans POV-RAY.

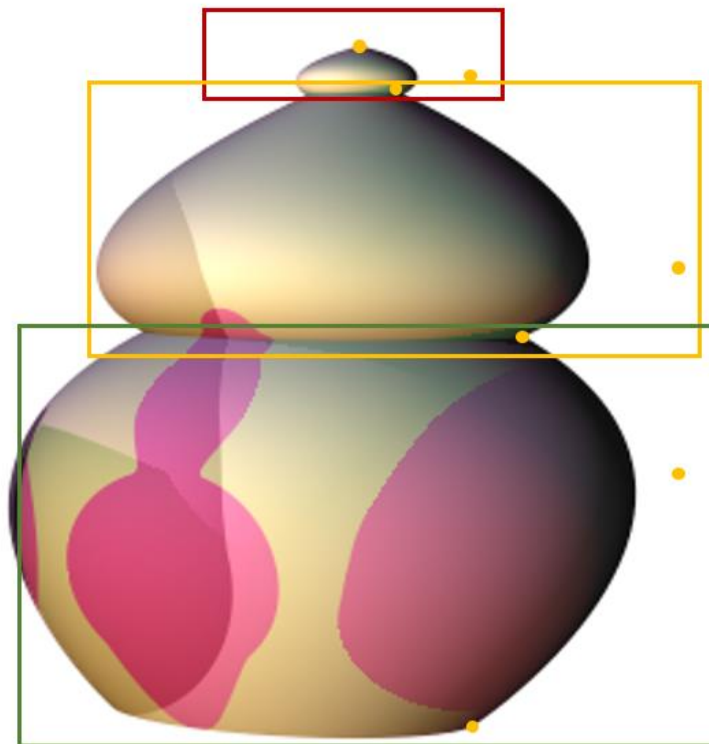
B) Conception

a- Choix techniques

◆ Maison

Lathe étant de mise, et au vu de nos besoins, nous avons utilisé 'bezier_spline', courbe de Bézier. Cela nous a permis d'être suffisamment libres dans la forme des maisons. La courbe de Bézier offre en effet beaucoup de possibilités créatives.

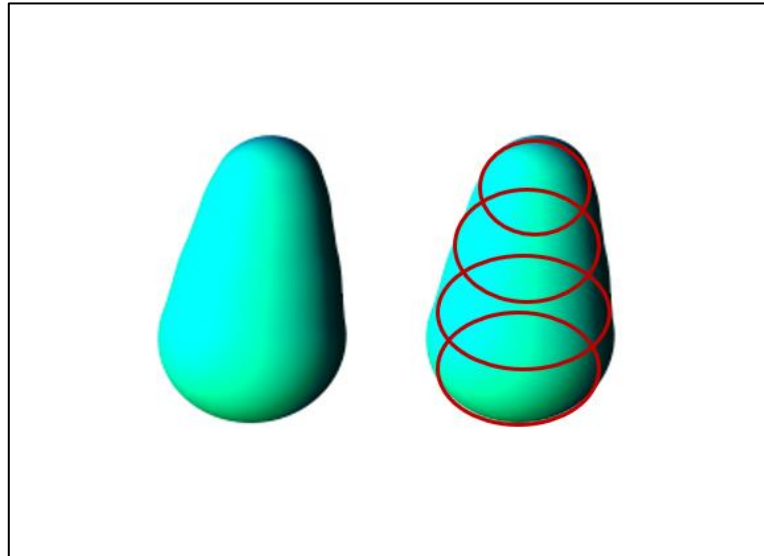
Les maisons sont divisées en plusieurs courbes de Bézier, avec un point en commun pour joindre ces parties. Le raccord s'est fait avec 'merge' afin de lisser la zone de jointure.



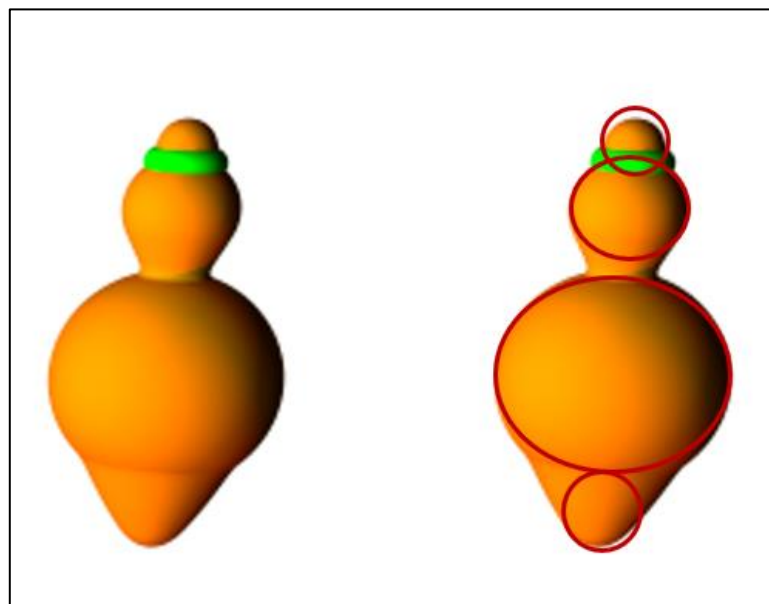
3 zones dans cette maison, avec un point en commun pour chaque zone (rouge, jaune et verte).

◆ Barbapapa

En ce qui concerne les personnages, l'usage d'une certaine fonctionnalité était obligatoire, ici *blob*. Chaque blob regroupait plusieurs sphères, plus ou moins attirées entre elles et de la même taille.



Barbapapas décomposés en 4 sphères, de rayon différent, attirées entre elles.

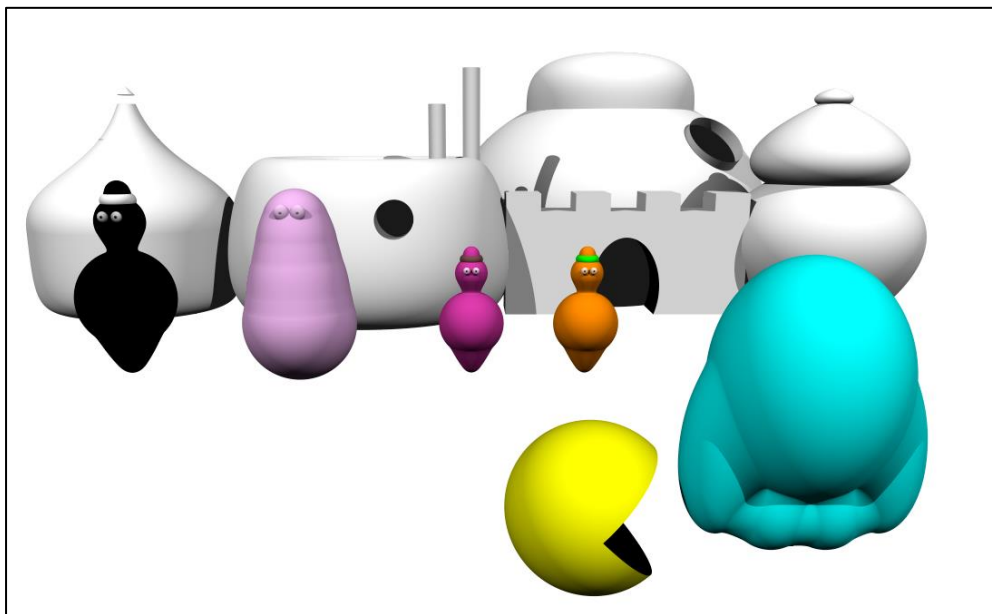
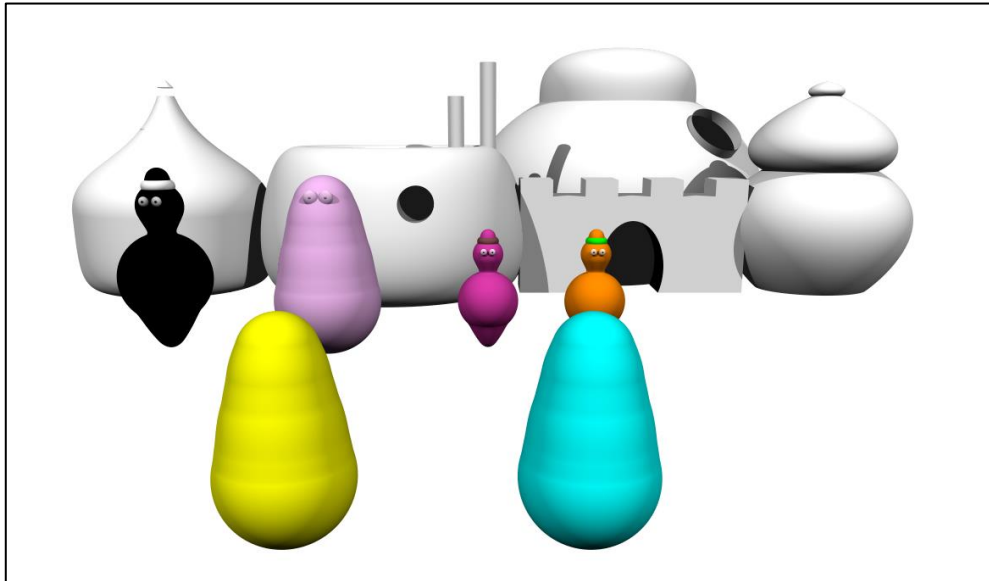


*Même chose avec les barbapapas filles, avec en plus un anneau (**torse**) sur la tête.*

Les deux captures d'écran ci-dessus sont les gabarits des personnages fille et garçon. Une *macro* a en effet été créée pour les deux personnages, pour ensuite être adaptée à la couleur, place, taille dans la scène.

b- Final

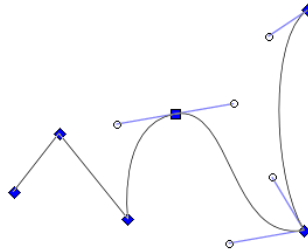
Si nous mélangeons le tout, nous obtenons une scène fidèle à l'univers de Barbapapa, avec en plus un clin d'œil à Pac-Man.



IV. Difficultés rencontrées

Nous avons cependant été confrontés à quelques difficultés au cours de ce projet.

A) Compréhension de lathe

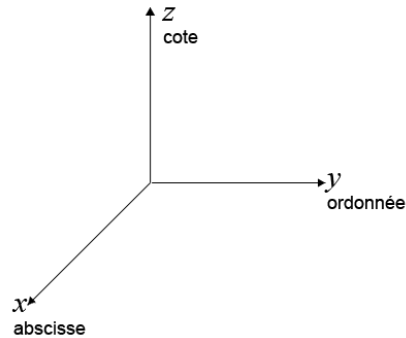


Comme il a été dit plus haut, des schémas géométriques ont été réalisés pour les maisons. Seulement, les schémas ne correspondaient pas exactement à ce qui était rendu sur POV-RAY. Il a donc fallu s'y reprendre à plusieurs fois avant d'avoir le rendu souhaité.

Ce n'était pas vraiment une difficulté mais plutôt une réflexion et une logique à approfondir. Nous avons donc repris les exemples vus en cours, consulté internet, mais aussi et surtout réfléchi par nous-mêmes.

Cela a développé notre logique et notre compréhension des courbes de Bézier. Les dernières maisons ont été réalisées plus facilement que les premières. La répétition était la clé.

B) Repérage dans l'espace



N'ayant pas l'habitude de travailler sur un repère direct, son appréhension n'a pas été simple. Les coordonnées de chaque élément ne sont pas les mêmes, de la profondeur à la hauteur, il faut s'adapter, ou plutôt se réadapter, et voir son environnement différemment.

V. Conclusion

Ce projet a été pour nous très instructif.

Il nous a permis de mobiliser différentes compétences et connaissances vues en Synthèse d'Image et de mieux comprendre POV-RAY et ses fonctionnalités.

Nous avons également développé notre réflexion et notre logique géométrique.

