

Université Paris 8

Master Création Numérique

parcours : *Arts et Technologies de l'Image Virtuelle*

Le concept art hybride 2D/3D

Comment développer un workflow personnel de concept art
répondant aux contraintes de production ?

Arthur BLAVIER



Mémoire de Master 2

2017 - 2018

Remerciements

Je tiens à remercier Remy Sohier pour son suivi tout au long de ce mémoire.

Je tiens à remercier l'équipe pédagogique d'ATI. A la fois pour leur implication dans mes recherches et pour leur présence au cours de ces trois années de formation.

Je tiens à remercier Myrtille et ainsi que mes amis pour leur soutien et leurs encouragements.

Je tiens aussi à remercier toute ma famille. Et particulièrement tous mes grands-parents qui se sont toujours passionnés pour mes études et avec qui je suis heureux de partager mes travaux.

Résumé

Ce mémoire a pour but de comprendre, avec une démarche personnelle, comment développer un workflow de concept art, dans un contexte de production. Pour cela je vais d'abord définir le concept art, et parler de ses composantes. Je dois également revenir sur son histoire et sa pratique contemporaine. Ensuite, je présenterai ses enjeux et ses contraintes. En réponse à tout cela, je parlerai de mon propre workflow hybride 2D/3D, de ses origines à son développement, ainsi que de son application sur un projet réel. J'ai décidé de le présenter en détails, en partageant mes décisions, mes outils et ma façon de procéder.

Abstract

This thesis aims to understand, in a personal way, how to develop a concept art workflow, in a production context. First, I will define the concept art, and talk about its composition. I also need to go through its history, and the contemporary practice. Then, I will introduce its goals and constraints. In response to all of this, I will talk about my own hybrid 2D/3D workflow, from its origins to its development, and its application on a real project. I've decided to present it in details, sharing my decisions, my tools and my way to proceed.

Sommaire :

Introduction	6
Partie I - Le concept art, de ses origines à nos jours	7
1 - Les composantes du concept art	8
1.a Qu'est-ce que le concept art ?	8
1.b Les origines du concept art	12
1.c Les contraintes de production	21
1.d Le workflow	23
1.e La place de l'esthétique dans le concept art	25
2 - Le concept art à l'heure du numérique	32
2.a Le concept art 2D	32
2.b Le concept art en volume	35
2.c Le concept art 3D	36
2.d Le concept art 3D en sculpt	39
2.e Le concept art en rotoscopie et en paint over	40
2.f Le concept art immersif	43
2.g Le concept art 2D/3D	45
3 - L'hybridation	47
3.a Qu'est-ce que l'hybridation ?	47
3.b Les différentes formes d'hybridation	48
3.c L'avenir du concept art hybride	51
Partie II - Créations et expérimentations	52
1 - Expérimentations préliminaires	53
1.a <i>Le Brouillard</i>	53
1.b Le speed painting	59
1.c <i>Ways</i>	62
1.d Premiers concept arts hybrides	65
2 - Créer son workflow	72
2.a Objectifs, défis et contraintes	72
2.b Présentation du workflow	75
2.c Premier bilan	90
3 - Mise en pratique : <i>Void Zero</i>	92
3.a Genèse du projet	92
3.b Concevoir le film	95
3.c Du concept à la production	98
3.d Bilan et avenir du workflow	102
Conclusion	105
Bibliographie	106

Introduction

A l'heure actuelle, les univers imaginaires sont fortement représentés à travers les technologies d'images de synthèse. Films en prise de vue réelle, cinéma d'animation, jeux vidéo ou encore réalité virtuelle, tous ces domaines partagent une même volonté de créer des mondes atypiques. Il faut alors trouver le moyen d'appréhender esthétiquement les enjeux du scénario, et proposer une expérience riche et originale au spectateur. Pour concevoir tous ces univers visuellement, les réalisations mettent en place une phase de concept art, nécessaire à la recherche graphique en amont de la production.

Le concept artist a la tâche complexe de rechercher, expérimenter, et concevoir tous les éléments qui vont former l'univers d'un projet, des personnages aux environnements. Ce métier est de plus en plus prisé dans l'industrie du divertissement. Il devient même aujourd'hui un atout dans les campagnes marketing, mais surtout une vraie valeur ajoutée à la qualité finale d'un projet. Ce domaine a aussi la particularité d'allier à la fois connaissances techniques et compétences artistiques. Il est le pont entre l'étape scénaristique d'un projet et sa production.

En plus de ces enjeux techniques et esthétiques, le concept art fait face aux contraintes de production des projets. Le concept artist trouve les moyens de répondre à celles-ci. Il doit également posséder une écriture personnelle pour se démarquer dans un milieu de plus en plus concurrentiel. Et pour cela il va mettre en place son propre processus de création que l'on appelle "workflow".

Passionné par le milieu du concept art et ses défis, techniques et artistiques, j'ai décidé de trouver un moyen de répondre à ma manière à tous ses enjeux. Pour cela Je me repose sur ma pratique personnelle et professionnelle du concept art, afin d'envisager comment développer un workflow personnel de concept art répondant aux contraintes de production ?

Je vais donc opérer par étapes. Dans un premier temps, je vais définir le milieu, son histoire et ses enjeux. Dans un second temps, je vais exposer son état actuel et ses multiples facettes. Je vais ensuite parler de mes propres expériences, qui m'ont amené à travailler ce sujet. Et enfin, je vais présenter ma solution, mon propre workflow, et le mettre à l'épreuve en conditions réelles.

Partie I

Le concept art, de ses origines à nos jours

Le concept art est un domaine artistique, un métier technique, une étape de pré-production... Il revêt bien des aspects. C'est une discipline complète et complexe, qui possède son histoire, ses codes et ses contraintes. Il est donc important d'en exposer tous ses aspects pour pouvoir le comprendre, et le maîtriser.

1 - Les composantes du concept art

1.a Qu'est-ce que le concept art ?

Le concept art est présent dans toutes les formes d'arts, et ce depuis toujours. On pourrait apparenter cette étape à ce qui était autrefois appelé "esquisse" ou même "croquis". La définition de l'esquisse, selon le dictionnaire Larousse, est la suivante : "Première forme, traitée à grands traits et généralement en dimensions réduites, de l'œuvre projetée. (Ce peut être un dessin, une peinture, un modelage)."¹

On y retrouve ici les même idées que dans le concept art. Une "première forme", donc en soit une version préliminaire et non figée de l'œuvre à venir. "Traitée à grand traits", un travail ébauché et traité davantage dans la masse que dans le détail. "En dimensions réduites", qui suggère une œuvre à considérer dans son ensemble de par sa taille. Et enfin, "l'œuvre projetée", car tout comme l'esquisse, le concept art est là pour développer un projet à venir sur lequel il repose. Car si il est considéré parfois comme un domaine artistique à part entière, le concept art se définit d'abord par son rapport à l'œuvre finale. Le concept art est l'esquisse, la phase expérimentale et préliminaire, d'un projet à venir.

Le concept art peut être défini ainsi : "Le concept art, souvent référé au développement visuel, est la conception initiale utile pour développer l'apparence et les ressentis d'un projet. Le projet peut être un film, ou même un jeu vidéo. Les concept artists vont utiliser le scénario et les personnages pour créer un concept de base qui servira de guide pour l'entièreté du projet."² Le concept art est la phase d'idées visuelles et de questionnements esthétiques sur

¹ *Définition Esquisse*, dictionnaire Larousse en ligne, <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/esquisse/31075>

² Traduction personnelle. Texte original en anglais : "Concept art, often referred to as visual development, is the initial design used to develop the look and feel of a project. The project can be anything from animated films to, in our case, video games. Visual development artists will use the story and characters to build a basic concept

l'œuvre à venir. C'est à la fois le travail de conception visuelle des environnements, des scènes mais aussi des objets, des personnages etc... Le concept art est la recherche picturale de tout ce qui va composer le projet final. Il va servir de guide et de référence à toutes les équipes du futur projet.

Le concept art est une étape préliminaire dans la pré-production d'un projet, que ce soit un film en prise de vue réelle, un film d'animation ou encore un jeu vidéo. On peut scinder la pré-production d'un projet en deux étapes. D'une part le développement visuel, dans lequel va s'intégrer le concept art. De l'autre, la pré-production "technique", qui va consister à faire le lien entre le développement visuel et la production à venir. C'est-à-dire faire les choix définitifs des designs, couleurs, environnements... C'est dans cette seconde étape de pré-production qu'on va retrouver par exemple le color script ou le model sheet, qui ne sont pas des étapes de concept art à proprement parler. Car ces deux disciplines ne sont pas vouées à inventer visuellement un élément, mais à interpréter ce qui a déjà été conçu pour qu'il soit utilisable plus tard dans la production. Pour schématiser, le développement visuel et le concept art sont des vues d'artiste, tandis que la pré-production technique est une vue d'ingénieur, comme un plan technique.



A gauche : concept art du personnage de Jasper par Rebecca Sugar. A droite : model sheet technique du personnage de Jasper. Issu de la série animée *Steven Universe* (2013 - en cours) par Rebecca Sugar.

Il ne faut pas non plus confondre concept art et illustration. Ces deux domaines se distinguent à la fois dans leur forme mais aussi dans leur finalité et dans leur pratique. "Le principe du concept art est de rapidement explorer des idées et de les communiquer aussi efficacement

that is used as a guideline for an entire project."

Just what is concept art?, creativebloq.com, <https://www.creativebloq.com/career/what-concept-art-11121155>

que possible. Le rôle de l'illustration est de créer des œuvres très travaillées.”³ L'illustration a pour vocation d'être parfaitement détaillée et précise. C'est une œuvre finie. Le concept art, quant à lui, n'en a pas besoin. Car les finitions et détails n'apportent rien de nouveau en termes de concepts et d'idées, ce serait une perte de temps.

Le concept art est une phase primordiale pour l'esthétique du projet mais elle n'est pas immuable. En effet, la force d'un concept artist est de proposer plusieurs versions d'un même élément dans le but d'en obtenir la meilleure interprétation. Il n'est pas non plus rare que les premières recherches soient vouées à évoluer au cours de la production, en fonction des changements dans le scénario, ou des décisions artistiques et techniques prises par le réalisateur, ou par les acteurs décisionnaires du projet. Bien qu'il s'agisse d'une étape de pré-production, le développement visuel peut très bien revenir au cours de la production même, en fonction des nouveaux besoins de celle-ci. Par exemple, si un nouveau personnage doit être créé ou repensé ou si un lieu a besoin d'être redéfini. Il faut aussi savoir que le design peut évoluer en fonction de son adaptation vers le produit fini. C'est là que la partie “technique” (comme le model sheet) de la pré-production entre en jeu. Un dessin issu du concept art aura forcément besoin d'être ré-interprété pour qu'il soit viable en 3D comme par exemple le personnage de Go Go Tamago de *Big Hero 6* (2014) où l'on discerne bien les différences entre ses versions concept, de character design, et son modèle 3D final.

³ Traduction personnelle. Texte original en anglais : “The purpose of the concept artist is to quickly explore ideas and communicate them effectively as possible. The role of the illustrator is to create highly polished artwork.”

Just what is concept art?, creativebloq.com, <https://www.creativebloq.com/career/what-concept-art-11121155>



Différentes propositions de character design pour le personnage de Go Go Tamago, de *Big Hero 6* (2014).
 Tout à gauche : modèle 3D final du personnage.

Le grand avantage du concept art c'est qu'il n'est pas limité techniquement ou artistiquement. C'est une étape très libre qui participe à développer des idées visuelles liées au récit (au sens large) à venir. L'important est de rester cohérent avec les intentions narratives et esthétiques du sujet, qui sont données par le réalisateur ou le directeur artistique. Il est néanmoins important de prendre en compte le médium du produit fini. En effet, les contraintes techniques des différents médiums ainsi que le type de projet (jeu, film etc...) vont influencer les composantes de l'image à venir.

On peut distinguer plusieurs domaines au sein du concept art. Bien sûr ils se rejoignent et les artistes peuvent les travailler simultanément. Il y a le concept de personnage ou "character design" qui consiste à mettre en image les personnages. Le concept de props qui est la conception des objets et éléments non-personnages (véhicules, plantes, objets, etc...). Le concept art des environnements, décors et lieux. Et enfin le concept art des ambiances. Qui va consister à mettre en image des scènes et des ambiances propres au projet à venir. Cette dernière catégorie va définir véritablement le parti pris esthétique de l'œuvre finale. Les œuvres vont servir de référence et de base à la création des éléments finis. Parfois, l'image finale est très proche du concept art sur lequel elle s'appuie.



Similitudes entre concept art et image finale.

En haut : *Star Wars : The Force Awakens* (2015). En bas *Game of Thrones* (2011- en cours).

A gauche : concept arts. A droite : images finales.

1.b Les origines du concept art

Maintenant que nous connaissons la définition et ce qui compose le concept art, il nous faut comprendre son histoire. Le concept art est un domaine encore peu documenté du point de vue historique. Il est difficile d'en faire une chronologie précise et exhaustive. L'histoire du concept art est intrinsèquement liée à celle des domaines artistiques dans lesquels il est présent. J'ai donc décidé non pas de retracer précisément l'histoire du domaine, mais plutôt d'en extraire des dates clés et, surtout, des artistes clés.

Comme je l'ai évoqué plus tôt, le concept art puise sa source dans l'histoire de l'art. La phase de conception visuelle en amont d'un projet a toujours existé, et était nommée autrefois "esquisse", "ébauche" ou "croquis". Préparer son œuvre en amont, anticiper sa composition et ses complexités ont toujours été une étape importante pour les artistes de toutes les époques. Avant le XXème siècle, ces œuvres préparatoires étaient réalisées au crayon ou à la peinture. Elles servaient à élaborer la composition de l'œuvre, le placement des éléments dans

l'espace et rechercher les futures couleurs de l'œuvre. Cette étape était présente en peinture, en sculpture ou encore en architecture. Ces dessins préparatoires pouvaient aussi bien être une vision d'ensemble de l'œuvre finale, que des recherches sur des détails qui la composent. *Le roi Louis-Philippe prête serment de maintenir la Charte de 1830* (1830) d'Eugène Devéria est un exemple concret de dessin préparatoire. "Cette composition dessinée est très proche du tableau définitif, bien que les silhouettes de certaines figures restent juste esquissées (...). On peut voir dans ce dessin que Devéria a dû faire poser de jeunes modèles (...) pour fixer la composition, mais il modifiera la physionomie et les attitudes des militaires et hommes politiques représentés dans le tableau final, afin de se rapprocher de la réalité."⁴. Cette démarche d'ébauche est très proche de celle du concept art actuel.



Louis-Philippe Ier prête serment, devant les Chambres, de maintenir la Charte, 9 août 1830, (1830)
de Eugène Devéria. A gauche : dessin préparatoire, mine de plomb sur papier calque.
A droite : oeuvre finale, huile sur toile.

Bien que le dessin préparatoire soit un ancêtre du concept art, l'apparition de ce dernier en temps que tel va se faire grâce à la naissance du cinéma d'animation. Si les premiers films d'animations apparaissent au début des années 1900, grâce notamment à Emile Cohl, il va falloir attendre les années 1930 pour voir apparaître les premiers concept arts. L'industrialisation du milieu va permettre aux studios naissants de créer des courts métrages, les première séries d'animation et les premiers longs métrages.

Les acteurs majeurs de cette période sont les frères Fleischer d'un côté, et Walt Disney de l'autre. La paternité du terme "concept art" reviendrait à Disney dans les années 1930, bien

⁴ Raphaël Aracil de Dauksza & Damien Dumarquez, 2014, *ESQUISSES PEINTES ET DESSINS PREPARATOIRES DU XIXe SIECLE*, Galerie la Nouvelle Athènes, page 20

qu'aucune source historique n'en témoigne. A cette époque, le concept art est rudimentaire. Il sert surtout à créer les model sheets des personnages qui vont être animés. Un model sheet est une planche présentant le personnage sous plusieurs angles, et dans diverses positions, qui va servir de modèle aux animateurs. Les personnages créés alors possèdent souvent peu d'itérations avant leur forme finale, à la différence d'aujourd'hui. Le concept art peut aussi être une précision des dessins du storyboard, comme une ébauche de l'animation à venir. Le concept art n'est alors d'un pont technique entre le storyboard et l'animation. Le métier de concept artist n'existe pas. Il s'agit, la plupart du temps, d'animateurs ou de dessinateurs de presse et de bandes dessinées. Ub Iwerks a travaillé aux côtés de Walt Disney dès ses débuts, et c'est l'un des précurseurs du métier de concept artist. C'est lui qui a conçu avec Disney les personnages de Oswald ou encore Mickey Mouse, et réalisé la plupart des model sheets des courts métrages Disney des années 1920-1930.

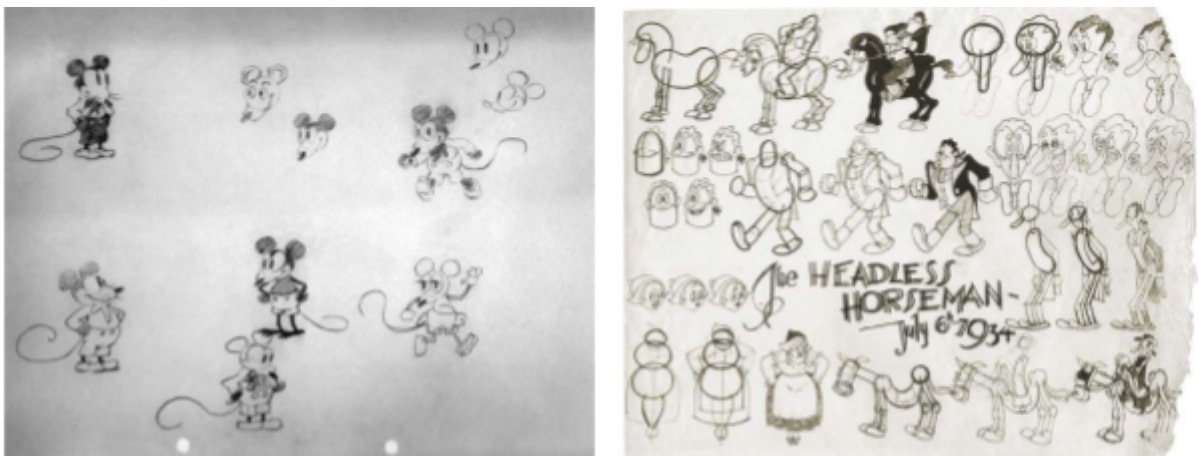


Planche de recherche de Mickey Mouse, à gauche, et model sheet, de Ub Iwerks, à droite.

Ce qui va marquer l'émergence du concept art en temps que tel, c'est la production du premier long métrage d'animation : Blanche Neige et les Sept Nains (1937). L'ampleur de la production, ses intentions artistiques et techniques, ainsi que sa réalisation en couleur, vont nécessiter la production de véritables concept arts. Ce sont maintenant des illustrateurs qui sont appelés pour concevoir visuellement le film. Le métier en lui-même de concept artist est en train de naître. On peut notamment citer Gustaf Tenggren, chef illustrateur sur le film. Il a été un acteur important dans l'identité visuelle du film. Dès lors, il est important de réfléchir à la composition des scènes, à ses couleurs, ses personnages, ses ambiances, ses décors... tout

ce qui va constituer le film. A partir de ce projet et grâce à l'expérience passée des courts métrages Disney, le concept art est né, dans le milieu du cinéma d'animation.

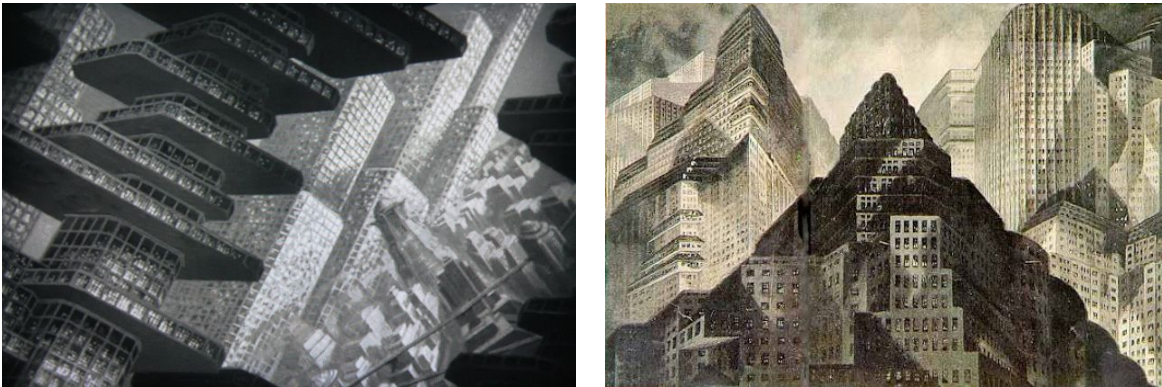


Concept arts pour *Blanche Neige et les Sept Nains* (1937) de Gustaf Tenggren

Le studio Disney va ainsi continuer à essayer de donner à ses films une identité visuelle forte. Pour cela, il fera appel, à chaque film, à des artistes différents quitte à prendre des risques pour proposer de nouvelles idées. On peut citer notamment le travail de nombreux artistes sur *Fantasia* (1940), de Mary Blair sur *Alice au Pays des Merveilles* (1951) ou encore Eyvind Earle sur *La Belle au Bois Dormant* (1959). Bien que le concept art soit né, le métier de “concept artist” est encore flou, les artistes étant cités en tant qu’illustrateurs, décorateurs ou directeurs artistiques. Il est difficile de dater précisément l’apparition du terme du métier de “concept artist”. Néanmoins on peut l’estimer assez tardivement aux alentours des années 1980-1990.

Dans le cinéma de prise de vue réelle, le concept art apparaît lui aussi autour des années 1930. C’est surtout la production de films fantastiques d’ampleur qui va lui permettre d’émerger. On peut surtout parler de *Métropolis* (1927) de Fritz Lang, qui est l’un des premiers films de prise de vue réelle bénéficiant de telles recherches visuelles. C’est le décorateur et scénographe Erich Kettelhut qui va se charger des concept arts, la plupart étant destinés à concevoir la ville de Métropolis, défi technique et artistique majeur du film. Il va notamment travailler sur son gigantisme en évoquant une ville très haute et qui ne peut

s'observer en une seule image. Le film étant réalisé en noir et blanc, ses contrastes sont très travaillés. Le rapport des noirs et des blancs ainsi que la palette des gris sont au cœur des recherches de Erich Kettelhut. On peut noter que déjà, à cette époque, le concept art pour la prise de vue réelle est cantonné au film fantastique ou au film de science-fiction. En y réfléchissant cela paraît logique. Ce sont les univers atypiques et surréalistes qui nécessitent qu'on les conçoive de bout en bout. L'intérêt du concept art vient du fait que l'on peut inventer des univers sans limites et aux intentions artistiques fortes.



Concept arts de Erich Kettelhut pour le film *Metropolis* (1927)

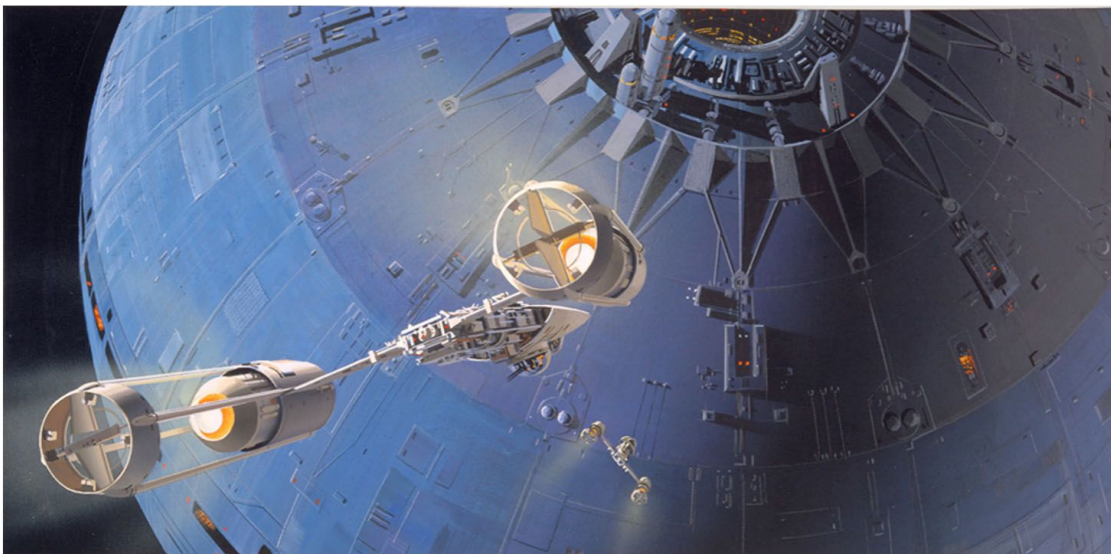
Ce cinéma de genre se poursuit des années durant, et bien qu'en découlent de nombreux concept arts, il faut attendre la fin des années 1970 pour voir apparaître une véritable révolution dans le milieu. Les films de science-fiction de la fin des années 1970 ont été un tournant majeur pour le concept art, notamment grâce au film *Star Wars* épisode IV⁵ (1977).



Concept arts de Ralph McQuarrie pour *Star Wars* (1977)

⁵ Originellement sorti en salle sous le titre de *La Guerre des étoiles* en français, et *Star Wars* en anglais.

Le travail de Ralph McQuarrie et le succès retentissant du film ont fait comprendre à Hollywood l'importance du travail esthétique de la pré-production. D'autres concept artists iconiques vont travailler aussi sur des productions américaines historiques à la même période, comme Syd Mead sur *Alien* (1979) ou *Blade Runner* (1982), ainsi que Hans Ruedi Giger sur *Alien* (1979). Ces artistes ont à jamais marqué l'histoire du concept art. D'une part grâce à leur travail hors du commun, mais aussi de part l'impact visuel que leurs recherches ont eu sur le produit final et sa réception. Le concept art est né à la fin des années 1920, début des années 1930, en prise de vue réelle. Mais c'est la fin des années 1970 qui marque sa consécration comme une étape essentielle dans la production d'un film de genre, et également comme un domaine artistique à part entière.



Concept arts de Ralph McQuarrie pour *Star Wars* (1977)

Un autre domaine qui a été marqué par le concept art, et peut-être même LE domaine du métier, est celui du jeu vidéo. Car tout comme le cinéma d'animation, le jeu vidéo nécessite la création d'un univers entier. Mais le jeu vidéo va encore plus loin. Car, contrairement à l'animation, ici le joueur va pouvoir interagir directement avec son environnement et ses composantes. Et l'expérience d'un jeu vidéo est bien plus conséquente que celle d'un film, ce qui nécessite de tenir le joueur en haleine en lui apportant toujours de la nouveauté, notamment visuellement. Le jeu doit être le plus immersif possible, l'univers et ce qui le compose nécessitent de l'être tout autant.

Les origines du jeu vidéo remontent aux années 1950-1960. Mais à l'époque, l'architecture des machines ne permet d'afficher que très peu d'informations et de couleurs. Si le gameplay,



Asteroids (1979), exemple des graphismes primitifs des premiers jeux vidéos d'arcade



Super Mario Bros. (1985)

c'est-à-dire la façon de jouer, est déjà au cœur des problématiques, les graphismes le sont beaucoup moins. Les éléments affichés à l'écran se contentent du minimum : un triangle comme vaisseau dont la pointe est le canon, et des formes polygonales pour les astéroïdes à détruire (exemple du jeu *Asteroids* de 1979). Pour l'instant, pas besoin de concept art, des formes primaires suffisent, et sont les seules possibles. Pendant plusieurs dizaines d'année, le jeu vidéo est cantonné à des graphismes limités. Le côté artistique est mis de côté au profit du gameplay. Même des succès historiques tel que *Super Mario Bros.* (1985) basent leurs graphismes quasi exclusivement en fonction de leur design intuitif ou à cause des limitations techniques, et non pour leur apport esthétique. Par exemple si le personnage de Mario possède une moustache dès sa

création (en 1981 pour le jeu *Donkey Kong*), c'est parce que c'était plus simple à l'époque que de faire un visage à un personnage, cela étant dû au fait que l'écran affichait peu de pixels. Les tuyaux, quant à eux, icônes de la saga, viennent du fait qu'il est intuitif pour le joueur d'entrer dedans.

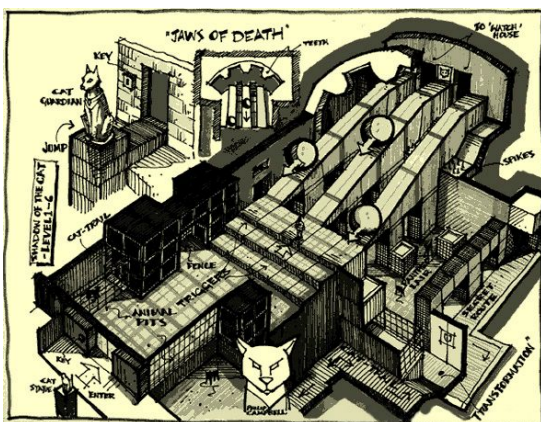
Il faut attendre la moitié des années 1980 et les années 1990 pour voir émerger les premiers jeux vidéo qui vont tenter de développer un univers visuel riche. Cela est dû d'une part à l'amélioration technique des consoles et ordinateurs de l'époque mais aussi grâce au succès commercial des jeux qui ont permis d'augmenter le budget de la partie artistique des productions vidéoludiques. Les jeux d'aventure qui vont naître à cette période vont alors bénéficier d'un travail artistique important pour développer leur univers. On peut notamment citer *The Legend of Zelda* (1986) qui, malgré ses graphismes encore très simples, a pu bénéficier de concept arts variés, présentant aussi bien les personnages que les situations que le joueur aura à affronter.



Concept arts de *The Legend of Zelda* (1986)
extraits du livre *Zelda - Hyrule Historia* de Nintendo (2013)

A partir de la fin des années 1980, le jeu vidéo prend un nouvel élan artistique. Les graphismes et univers sont plus détaillés, plus profonds. Les univers sont développés et l'aspect visuel est placé au coeur du processus de création. Les années 1990, elles, marquent l'apparition des jeux vidéo en 3D, et donc l'apparition de jeu encore plus profond et réfléchi. La 3D permettant une grande liberté dans la création d'environnements.

On peut notamment retenir les concept arts de *The Secret of Monkey Island* (1990), colorés et inspirés du cinéma d'animation, tout comme ceux de *Chrono Trigger* (1995) réalisés par Akira Toriyama, l'auteur de *Dragon Ball*. Ou ceux de *Tomb Raider* (1996), aux informations techniques. Ainsi que ceux de *Final Fantasy VII* (1997), extrêmement détaillés.



Différents exemples de concept arts des années 1990.
 A gauche en haut : *The Secret of Monkey Island* (1990).
 A gauche au milieu : *Chrono Trigger* (1995).
 A gauche en bas : *Tomb Raider* (1996).
 A droite : *Final Fantasy VII* (1997).

Les années 90 marquent bien ce que devient le jeu vidéo du point de vue du concept art : un domaine artistique aux inspirations variées, mais aussi à l'aspect technique, dans le but de communiquer avec les équipes de développement. L'écriture esthétique ne se cantonne plus au gameplay ou à l'intuitif. Il s'intéresse à créer des univers crédibles et complexes, et cherche à proposer au joueur une expérience visuelle novatrice. Cet aspect du concept art est encore présent de nos jours, et il a même été amplifié. Les concept arts de jeux vidéo sont plus nombreux et très poussés. Ils vont même jusqu'à être un produit à part entière, certains éditeurs les utilisent comme outils de communication, ou illustrations marketing. La variété des univers et des approches artistiques est aujourd'hui encore plus développée que par le passé, notamment grâce à la diversité du public et des plateformes de diffusion.

1.c Les contraintes de production

Le concept art a donc su évoluer au cours de son histoire, devenant une étape clé dans la pré-production d'une œuvre. Mais comme toutes les autres étapes dans la création d'un projet, il nécessite de se plier aux règles et contraintes de l'industrie.

La première contrainte importante à laquelle doit répondre un concept artist est la pluri-disciplinarité. C'est-à-dire que l'artiste doit maîtriser tous les domaines du dessin : personnages, perspective, environnements, objets etc... Ainsi que divers rendus, allant de la simple esquisse au concept finalisé. En effet, les missions d'un concept artist peuvent être très variées, de même que les sujets à traiter. Cependant, les concept artists ont souvent des spécialités, et donc un domaine qu'ils maîtrisent plus qu'un autre et pour lequel ils sont plus réputés. Ces multiples compétences font du métier l'un des plus complets dans le milieu de la pré-production.

Cette pluri-disciplinarité vient du fait que les équipes de concept art sont souvent à effectifs réduits. En effet, le gros du budget d'un projet ne peut pas être placé dans l'étape du développement visuel, mais plutôt dans la production concrète. Les concept artists sont donc

moins nombreux et se doivent alors d'être les plus efficaces possible afin de pouvoir répondre à des demandes diverses.

Le concept artist doit aussi savoir répondre aux attentes des décisionnaires du projet. Ceux que j'appelle ainsi, ce sont le réalisateur ou le directeur artistique. Ce sont eux qui sont en charge des décisions narratives et esthétiques du projet. Car si le concept artist doit savoir proposer des idées nouvelles, il doit avant tout se plier aux intentions du projet sur lequel il travaille. Il est très important qu'un projet garde une cohérence visuelle et narrative dans sa phase de recherche. Le concept artist travaille toujours directement avec le réalisateur ou le directeur artistique, pour être au plus proche des intentions du projet. Pour cela il doit aussi avoir une méthode de travail modulaire. C'est-à-dire qu'il doit pouvoir effectuer des modifications sur son œuvre de façon simple et rapide, en fonction des rectifications demandées. Pour cela, il se doit de bien maîtriser l'outil sur lequel il travaille, ainsi que de bien organiser son espace de travail dans le logiciel.

Mais la contrainte principale à laquelle un concept artist doit se plier est l'efficacité. Un concept artist doit savoir proposer un grand nombre d'images pour étayer les recherches visuelles du projet. Et beaucoup de ces idées ne vont pas forcément être gardées. L'artiste se doit donc d'en produire un maximum pour qu'une partie de celles-ci convienne au projet. L'efficacité tient en deux composantes fondamentales : la rapidité d'exécution et la qualité. Les deux vont provenir de l'expérience de l'artiste, mais aussi et surtout, de sa façon d'appréhender les sujets et les outils. Comme le dit très bien Kévin-Mark Bonein : "Le but n'est pas de sortir une image parfaite, mais de transmettre une idée ! Par exemple (...) je dessine, je peins, et parfois, je découpe des morceaux de gobelets en carton pour en faire des designs d'objets. Le but est de trouver une solution et de faire comprendre une idée. Pour faire ce job, il faut être bricoleur, créatif, rapide et instinctif... en somme, savoir prendre tout ce qui est en sa possession pour obtenir un résultat rough, direct et percutant, qui permette de convaincre les gens."⁶ Le concept artist doit savoir comment représenter ce qu'il désire de la façon la plus efficace, en se servant de l'outil qu'il juge le plus adapté.

⁶ Extrait d'interview de Kévin-Mark Bonein pour AFJV.com

https://www.afjv.com/news/7053_guide-des-metiers-concept-artist.htm

Enfin la dernière contrainte à prendre en compte est celle du matériel. En effet, le concept artist peut être amené à travailler sur des logiciels variés. Cela va dépendre de la production ou du studio avec lequel il travaille. L'artiste doit adapter sa méthode de travail aux logiciels fournis ou aux outils disponibles. Il peut arriver qu'un studio ne possède pas de licence pour certains logiciels ou que ceux-ci soient trop coûteux pour une petite production. De plus les entreprises se tournent de plus en plus vers les logiciels open source et gratuits, ce qui est une composante à prendre en compte. Si le concept artist ne travaille pas avec son propre matériel il doit alors savoir s'adapter. Il est donc bon de maîtriser des outils variés et accessibles.

En réponse à ces contraintes de production et à la nécessité que la concept art à d'être efficace, les artistes doivent trouver une solution : le workflow.

1.d Le workflow

Le terme "workflow" peut se traduire par "flux de travail". La définition formelle du terme désigne un "processus industriel ou administratif au cours duquel des tâches, des documents et des informations sont traités successivement, selon des règles prédéfinies, en vue de réaliser un produit ou de fournir un service."⁷ Cette définition représente bien ce qu'est le workflow, même dans le domaine qui nous intéresse ici. D'abord, il est intéressant de noter le côté "industriel" cité. Car oui, le concept art est un domaine lié à une industrie, qui produit des films ou des jeux vidéo, dans le but de le proposer à un marché : les spectateurs ou les joueurs. Qui dit industrie dit alors travail encadré et productif, comme l'est le concept art, qui doit répondre à des impératifs de temps et de coût. Les tâches évoquées par la définition sont les directives artistiques transmises par le chef du projet. Le service fourni va être le ou les concept arts proposés. Les règles prédéfinies, quant à elles, sont le coeur du workflow : organiser sa manière de travailler pour produire un concept art de façon efficace et de qualité. Cette façon d'organiser et d'appréhender son travail va dépendre de chaque artiste en fonction du projet.

⁷ *Définition Flux de Travail*, France Terme, <http://www.culture.fr/franceterme/result?francetermeSearchTerme=workflow&francetermeSearchDomaine=0&francetermeSearchSubmit=rechercher&action=search> (consulté en mars 2018)

Je n'ai trouvé aucune définition précise du terme de workflow satisfaisante pour le domaine du concept art. J'ai donc décidé d'adapter celle donnée plus haut :

Le workflow est le processus technique et artistique au cours duquel des intentions narratives et esthétiques sont traitées successivement, selon des règles personnelles définies par l'artiste, en vue de réaliser un concept art.

Chaque artiste a son propre workflow. Il est personnel et va dépendre de l'affinité de l'artiste pour tel ou tel logiciel, matériel de travail ou encore rendu esthétique. Pour caricaturer, un artiste ne va pas recourir à la même façon de travailler s'il doit produire un environnement réaliste avec une ambiance forte, ou s'il doit concevoir un personnage de type cartoon. Le workflow c'est l'enchaînement des actions majeures effectuées par un artiste dans le but de produire son image finale. Bien qu'il soit personnel, un workflow se nourrit de ceux des autres. L'apprentissage d'un logiciel et la maîtrise des outils entraînent des améliorations dans un workflow. A l'heure actuelle, les artistes n'hésitent pas à partager le leur via des tutoriels sur internet, ou à le présenter de façon non commentée grâce à des vidéos d'eux en train de pratiquer. Il dépend de l'artiste, du projet et de son rendu, ainsi que des moyens techniques à disposition. Le workflow c'est à la fois réfléchir à quels outils utiliser et comment les utiliser. C'est un domaine technique inventif. En effet, il faut savoir maîtriser mais aussi détourner certains outils pour arriver au résultat escompté. Le workflow est une recette de création. J'en donnerai un exemple concret quand je parlerai du mien, dans la partie II-2.

Un concept artist a besoin de mettre en place un workflow structuré s'il veut être efficace dans sa pratique et répondre aux contraintes de son projet (qui ne sont pas forcément des contraintes de production, elles peuvent aussi être des contraintes techniques, artistiques, etc...). Le workflow est un outil de travail personnel que chaque artiste maîtrise différemment et qui participe aussi à leur parti pris esthétique et à leurs intentions artistiques.

1.e La place de l'esthétique dans le concept art

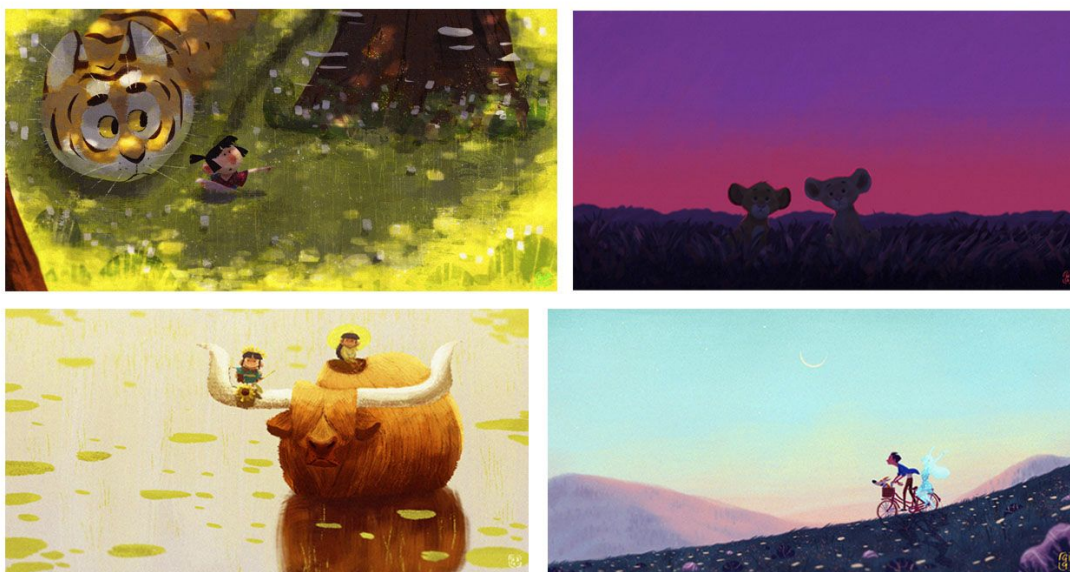
Bien qu'il soit un domaine lié à la production et à l'industrie, le concept art n'en reste pas moins une discipline artistique. Tout comme la peinture ou la photographie, le développement visuel est régi par des codes en ce qui concerne la composition de son image, de ses couleurs etc... Ces règles ne sont pas immuables mais, bien utilisées, elles témoignent d'une vraie maîtrise de l'image. De plus, il est important de noter que, comme toute autre forme artistique, le style personnel de chaque artiste est très important.

Le concept art est devenu au fil du temps un domaine artistique à part entière. La majorité des projets, films ou jeux vidéo, édite les recherches graphiques sous forme de livres d'art. Il n'est pas rare non plus de voir des expositions entièrement dédiées au domaine, comme par exemple la galerie Art Ludique à Paris. Les créations ne se cantonnent plus à être une simple étape de pré-production, mais sont considérées comme de vraies œuvres d'art. Il est d'ailleurs intéressant de remarquer les inspirations historiques des artistes du concept art. Par exemple, le travail des touches de peinture à la brosse sont très inspirées de ce que pouvaient faire les impressionnistes. Le concept art est un véritable héritier des codes artistiques d'antan, tout en y insufflant les possibilités artistiques et techniques contemporaines.

Le premier élément artistique à prendre en compte quand on traite du concept art est le style artistique. A l'heure actuelle, les concept artists sont très nombreux sur le marché, et se concurrencent beaucoup. De plus, la visibilité grandissante des œuvres sur internet fait qu'il devient primordial de savoir sortir du lot. Un style artistique va à la fois permettre de se démarquer, mais aussi de proposer une écriture personnelle et atypique. A l'heure actuelle, les styles sont quasiment aussi nombreux que les artistes eux mêmes. Néanmoins, il ne faut pas oublier que, même si le style est un moyen de se démarquer, il est important pour un concept artist de savoir s'adapter au projet sur lequel il travaille. Bien sûr, il est rare de voir un concept artist au style plus expressif se retrouver sur des projets très réalistes.

Pour donner un exemple de la variété de styles au sein du monde du concept art contemporain, je vais présenter trois artistes qui me tiennent à coeur, et dont l'écriture est tout à fait différente de l'un à l'autre.

Adithep Imthalay, connu sous le nom de **Gop Gap**, est un concept artist et character designer thaïlandais. Son style va se caractériser par plusieurs éléments. D'abord, on peut remarquer son usage quasi constant d'une brosse texturée qui rappelle le grain du pastel. Ensuite, on peut observer un travail des volumes et des formes très simplifié. Enfin, la couleur joue un rôle essentiel dans le travail de Gop Gap. Les teintes sont lumineuses, chaleureuses et douces. On peut remarquer un usage récurrent des couleurs chaudes tel que le jaune orangé. La lumière, quant à elle, est franche, dessinée sur les personnages. L'éclairage est souvent très ensoleillé ou avec un ciel dégagé. La nature et les personnages jeunes sont des sujets très prisés par Gop Gap. La composition d'image, quant à elle, est souvent frontale et composée en tiers. L'univers pictural de cet artiste va très bien se marier avec des projets aux cibles jeunes et au genre de l'aventure.



Différents concept arts de Gop Gap

Jeremy Paillotin est un concept artiste français. Contrairement à Gop Gap, son style est beaucoup plus réaliste. Les univers traités et les éléments sont beaucoup plus souvent mécaniques et construits. Le rendu va davantage se rapprocher du réalisme, du fait qu'il travaille beaucoup pour des productions en prise de vue réelle. Par exemple, son travail professionnel publié le plus récent concerne le film *Blade Runner 2049* (2017). Néanmoins, le travail des couleurs et de la lumière apporte à sa pratique un côté onirique et surréaliste. Les lumières sont très douces, mais sa palette de couleurs est très variée. L'éclairage extérieur

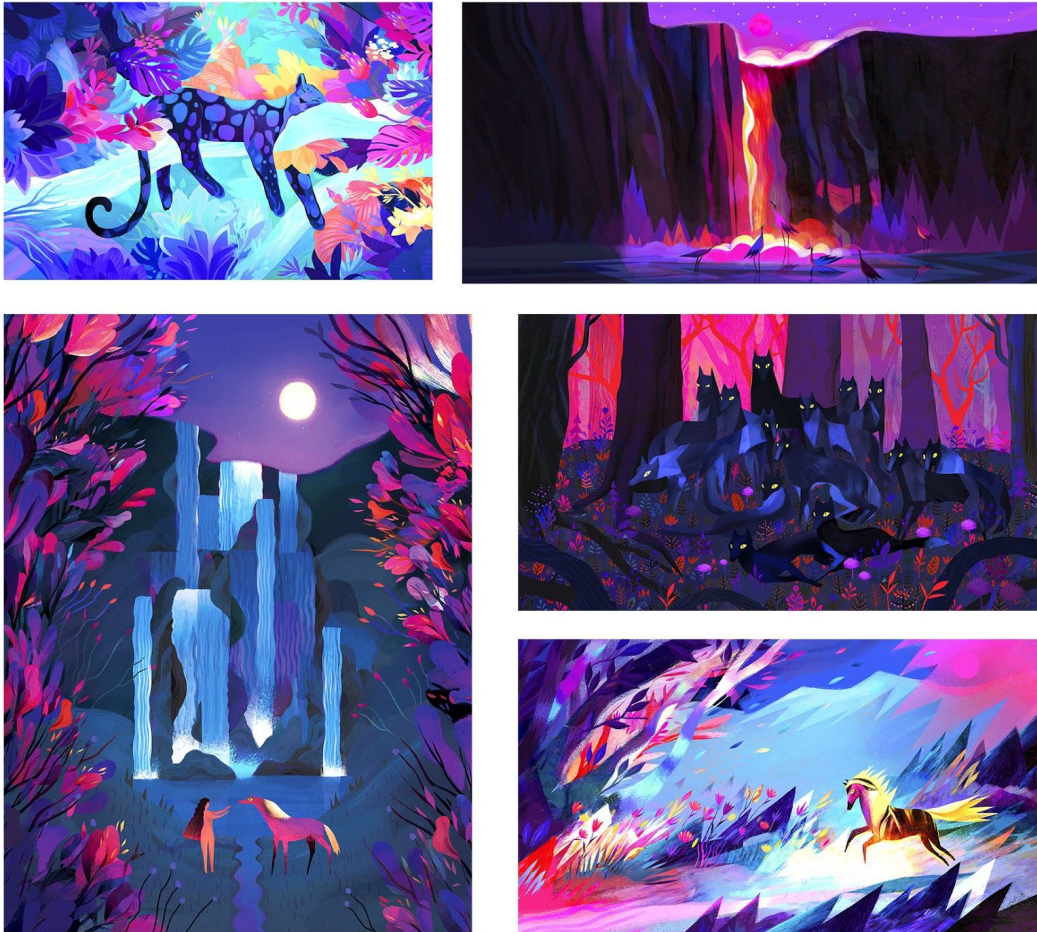
est souvent voilé grâce aux nuages. On retrouve aussi beaucoup de contrastes dans ses œuvres. Ce qui permet de faire ressortir le point important de chaque concept. Une autre de ses particularités est son habitude à représenter de très grands environnements, comme des plans d'ensemble qu'on pourrait retrouver dans un film. Son style est très adapté aux productions réalistes, prises de vue réelles et jeux vidéo. Le genre de prédilection de Jeremy Paillotin semble être la science-fiction ainsi que le fantastique.



Différents concept arts de Jeremy Paillotin

Juliette Oberndorfer est une concept artist française. Son style est différent des deux artistes présentés plus haut. Au lieu de traiter les volumes, cette artiste va se consacrer aux formes. Son style se distingue par sa tendance à traiter les éléments en aplats et à l'utilisation récurrente de motifs. Les volumes et les matériaux sont suggérés. Ce qui saute surtout aux yeux quand on admire son travail, c'est son traitement des couleurs. Les palettes sont peu habituelles, très saturées, principalement centrées autour du bleu et du rose, avec de forts contrastes. Elle alterne également entre formes douces et pointes hérissées. Les scènes de Juliette Oberndorfer prennent place, quasiment toujours, dans des forêts ou des environnements végétaux. Le traitement des plantes et des fleurs semble être une caractéristique majeure dans le travail de l'artiste. Les univers sont attirants et à la fois

inquiétants. On peut apparenter son univers aux contes ou aux légendes. Son style est très personnel et expressif. Le traitement pictural n'est pas sans rappeler les peintures à la gouache, auxquelles s'ajoute parfois un léger grain.



Différents concept arts de Juliette Oberndorfer

On peut donc bien voir que les styles artistiques au sein du concept art peuvent être très variés. Chaque artiste, en plus de proposer une écriture personnelle, propose également un univers qui peut s'allier à différents genres ou sujets. Chaque concept artist aura donc un style propre mais aussi une catégorie, par exemple le réalisme ou la science-fiction. Car même si l'artiste doit savoir traiter à la fois environnements, objets et personnages, il est très rare qu'il puisse s'adapter à tous les genres et tous les styles. Les réalisateurs ou les directeurs artistiques vont davantage choisir un artiste en fonction du projet sur lequel il va travailler, et non par pur affect pour le style de ce dernier.

En plus du style artistique, une autre composante majeure vient se lier au sujet de l'esthétique dans le concept art : la composition d'images. En effet, un artiste se doit de connaître et maîtriser diverses règles pour proposer des images efficaces et justes. Ces "astuces" de composition sont héritées de l'histoire de l'art, aussi bien de la peinture que de la photographie. Elles peuvent avoir été apprises par l'artiste ou bien assimilées inconsciemment après une importante pratique et analyse d'œuvres.

Ces règles de compositions sont très nombreuses et peuvent parfois être détournées en fonction du sujet. Il est difficile et long d'en faire une liste exhaustive, et ce n'est pas le sujet de ce mémoire. Néanmoins, il est important de citer les plus importantes d'entre elles. Bien que l'on retrouve ces règles un peu partout, j'ai décidé de m'appuyer sur l'article de Gaétan Weltzer pour le site DesignSpartan⁸, qui résume bien les règles essentielles.

"La composition est pour beaucoup l'aspect le plus important dans l'art : le rôle de la composition est d'immerger le spectateur dans la scène, de lui faire voir et ressentir ce que vous voulez."

Le format :

Un format orienté à l'horizontal est en général plus calme que s'il avait été orienté à la verticale. Un paysage sera la plupart du temps représenté à l'horizontal, ou en panoramique. "Le format horizontal ajoute de la "stabilité". Au contraire, une image verticale sera à préférer pour un painting très dynamique comme une scène d'action." Le vertical peut aussi permettre d'accentuer une dimension gigantesque par exemple.

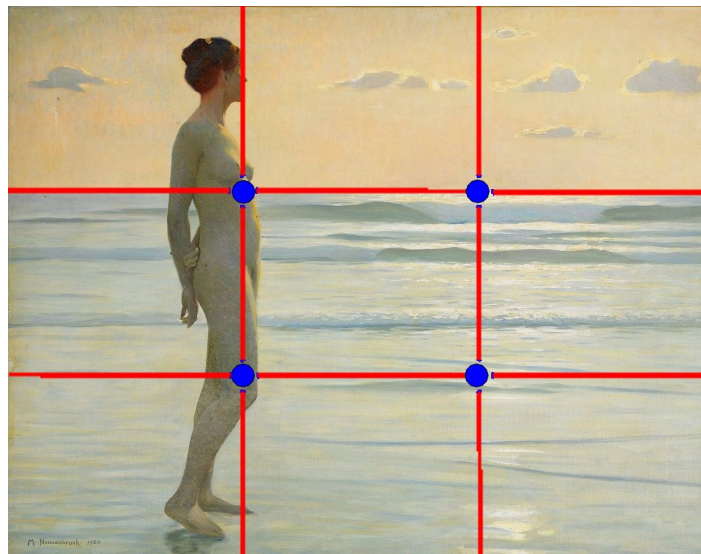
L'équilibre :

"L'équilibre d'une composition détermine la façon dont le spectateur va percevoir l'œuvre : pour une scène calme, il vaut mieux opter pour un équilibre statique avec par exemple beaucoup de symétrie", ou des lignes bien droites et ordonnées. Ou encore de grands espaces bien lisibles. Le déséquilibre lui peut ajouter de la dynamique à une image, comme si le cadre était une caméra portée prise dans le feu de l'action.

⁸ Gaétan Weltzer, *Guide du Digital Painting #4 : le croquis et la composition*, DesignSpartan.com
http://designspartan.com/info_generale/guide-du-digital-painting-4-le-croquis/

La règle des tiers :

On peut imaginer qu'une image se divise en une grille comme sur la figure ci-dessous. "Les 4 points [de convergence] sont ce qu'on appelle les « points forts » et il vaut mieux préférer placer l'objet central de l'illustration (ou « focale ») à peu près sur un de ces points ou le long d'une des lignes du centre." Par exemple en plaçant l'horizon sur la ligne de tiers haute, on valorise le sol. Un élément important aura tendance à être placé sur une de ces lignes. Tandis que le point où doit se focaliser le regard sera placé sur un des points de convergence.

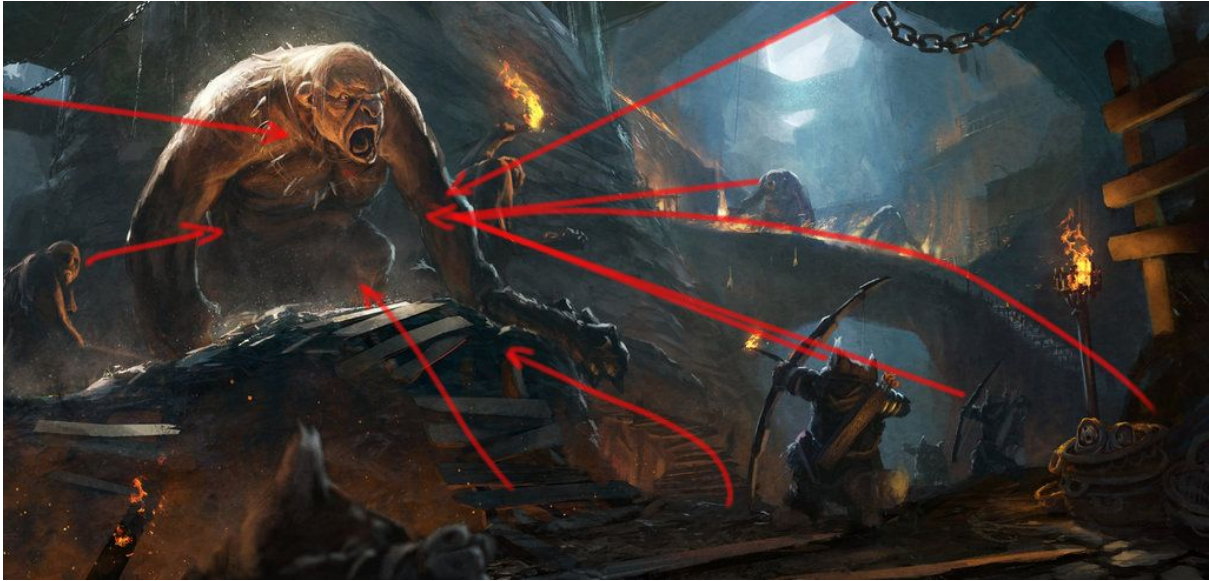


Exemple de la règle de composition des tiers.
Girl on the beach, de Max Nonnenbruch, peinture à l'huile (1920)

Guider l'oeil :

Le but de l'artiste quand il réalise une image est d'attirer l'œil vers l'élément important de sa scène. Il y a plusieurs moyens de le faire : par la composition, par la lumière, les contrastes de couleur ou encore la création de lignes imaginaires.

Par exemple dans *Kicked Out of Our Burrow* de Grosnez, le point d'intérêt vers lequel tout converge est le roi gobelin. Les lignes imaginaires sont "créées par l'environnement", les ponts et les escaliers du décor. Le regard des personnages et la visée des archers pointent eux aussi vers le roi. La lumière est aussi très importante "le roi gobelin est frappé d'une chaude lumière directe provenant du plafond."



Kicked Out of Our Burrow, par le concept artist Grosnez.
Annoté par Gaétan Welter.

Style et composition d'image sont donc une part essentielle du concept art. Ce sont ces éléments qui font de la pratique pas seulement un domaine technique, mais aussi un domaine artistique. L'écriture de chaque artiste témoigne d'une culture et d'une maîtrise artistique héritées de l'histoire de l'Art. Mais surtout, elle permet à chaque concept artist de se démarquer et de proposer des idées qui renouvellent sans cesse l'impact pictural du concept art. Mais le concept art possède bel et bien cette part technique, dépendante de son époque et de ses outils. Il est essentiel de développer ce point si l'on veut comprendre l'ampleur et la complexité de ce domaine artistique.

2 - Le concept art à l'heure du numérique

Le concept art, en temps que tel, existe donc depuis à peine une centaine d'années. S'il a su se diversifier et se complexifier jusqu'à devenir un domaine artistique à part entière, c'est surtout l'apparition et le développement des outils numériques qui lui ont fait faire un bond de géant, aussi bien du point de vue pictural que du point de vue technique.

Il devient alors nécessaire, à notre époque, de savoir distinguer les différentes techniques, ou sous-catégories, présentes dans le domaine du concept art. Je vais essayer d'en dresser une liste exhaustive. Néanmoins, il est important de préciser plusieurs certains points avant de commencer.

Premièrement, le concept art est un domaine en mouvement constant, et donc de nouvelles techniques apparaissent régulièrement. Il faut prendre en compte cette "liste" comme un témoignage de la pratique dans le contexte de rédaction de ce mémoire, c'est-à-dire la fin des années 2010.

Ensuite, même si je distingue des sortes de "sous-catégories" du concept art, celles-ci ne sont pas fermées entre elles dans la réalité. En effet, il n'est pas rare, voire même courant, de voir les différentes techniques se mêler entre elles dans la pratique. Car c'est là toute la force du concept art : pouvoir mêler et utiliser différentes techniques en fonction des projets à traiter. Le concept art est un domaine extrêmement riche et libre, qui permet aux artistes d'en expérimenter plusieurs de façons différentes. Chaque concept artist a, pourrait-on dire, son propre style et sa technique favorite, mais il sait s'adapter aux projets sur lesquels il travaille.

J'en viens donc à lister les différents domaines, ou sous-catégories majeures du concept art, à l'heure du numérique.

2.a Le concept art 2D

Bien qu'il soit la base historique du concept art, le concept art 2D existe encore bel et bien. Néanmoins, il faut distinguer plusieurs choses quand on parle de "2D". Je ne parle pas ici de la forme finale de l'image, puisque la majorité des concept arts est au final de simple

images plates. Quand je parle du concept art 2D je parle du mode d'exécution de l'œuvre, c'est-à-dire le dessin, la peinture, etc... Je ne prends pas en compte la photographie (même si en pratique certaines textures utilisées proviennent de photographies).

Il faut d'abord distinguer deux types de concept art 2D. Ceux créés numériquement et les autres. Car même si les outils numériques sont extrêmement répandus de nos jours, le dessin, la peinture et les autres domaines de ce genre, qu'on dit "traditionnels", sont encore très utilisés de nos jours. On les retrouve, dans la plus grande majorité, au tout début des projets, comme une étape préliminaire pour la suite des concepts, cela étant dû au fait qu'il est plus simple et moins contraignant de poser rapidement une esquisse de personnage sur papier que sur ordinateur. Si dans la première moitié du XXème siècle on retrouvait beaucoup de concept arts à la gouache, désormais l'essentiel des concepts 2D traditionnels est réalisé au crayon, au feutre et à l'aquarelle. Un exemple fort est celui du réalisateur japonais Miyazaki, qui réalise l'essentiel de ses recherches préliminaires à l'aquarelle.



Concept arts à l'aquarelle de Hayao Miyazaki pour le film *Mon voisin Totoro* (1988)

D'un autre côté, on va retrouver les concept arts 2D numériques. Ils sont sous formes nombreuses, allant du simple croquis, à la couleur en aplat, la peinture numérique etc... C'est, à mon sens, la forme la plus répandue du concept art à l'heure actuelle. C'est une manière aisée et très concluante de poser des idées visuelles rapidement comme le demande le domaine du concept art. De plus, les logiciels de dessin sont simples d'utilisation et bénéficient d'une grande communauté sur internet. Le concept art en 2D numérique est la forme privilégiée des débutants, d'autant plus que c'est ce qui se rapproche le plus de la

pratique traditionnelle. C'est aussi une technique très modulable, voire la plus modulable de toutes celles listées ici, qui permet de faire des modifications, ou des dérivés d'un même concept très facilement. Alors qu'en 2D traditionnelle, il faut souvent refaire entièrement le dessin pour en proposer une seconde version. On peut donner en exemple un concept art du jeu *The Witcher III Wild Hunt* qui présente le même lieu dans plusieurs ambiances de lumière.



Concept art mood board (différentes ambiances) du jeu *The Witcher III Wild Hunt* (2015)

Bien entendu, le rendu visuel du concept varie en fonction du projet pour lequel il est produit, et ce, peu importe le domaine de concept art. Le concept art 2D lui peut être utilisé aussi bien pour des projets 2D que 3D ou en prise de vue réelle. Il est donc logique de préciser que son traitement diffère en fonction du médium de production. Un projet de film en prise de vue réelle demandera bien entendu beaucoup plus de réalisme (dans les proportions, la lumière etc...) qu'un projet purement 2D (comme un film d'animation 2D par exemple). On peut par exemple comparer le concept art du personnage de Batman pour la série d'animation *Batman : The Animated Series* et pour le film en prise de vue réelle *The Dark Knight*. Ici, le style et le traitement différent en tout point, en plus de la technique, l'un réalisé à l'encre et l'autre de façon digitale.

Le concept art 2D peut aussi incorporer des photographies pour gagner du temps sur certains éléments, au lieu de les peindre. Cette pratique s'appelle le "matte painting".



Concept arts de Batman. A gauche par Bruce Timm pour *Batman : The animated series* (1992).
A droite par Jamie Rama pour *The Dark Knight* (2008).

Pour ce qui est des logiciels utilisés dans le concept art 2D numérique, ils sont nombreux. Mais les artistes utilisent pour la plupart Photoshop, qui est le logiciel de dessin et peinture numérique le plus répandu à l'heure actuelle. Mais cela diffère surtout en fonction de l'artiste, qui choisira le logiciel sur lequel il se sent le plus à l'aise. Surtout qu'actuellement la plupart des logiciels de dessin proposent quasiment les mêmes outils. On peut aussi citer Krita, plus orienté peinture numérique, qui profite d'être un logiciel gratuit et open source.

2.b Le concept art en volume

La 2D n'est pas le seul domaine traditionnel qui est encore présent en concept art. Le volume, c'est-à-dire sculpture ou encore maquettes, existe toujours. La majorité des œuvres en volume sont des bustes ou des personnages entiers, réalisés en argile la plupart du temps. Ils vont permettre de mieux comprendre et définir les volumes d'un personnage, ou en expérimenter de nouveaux. C'est souvent une étape de concept art qui vient se placer après le design du personnage. Par contre, cette technique n'est pas essentiellement réservée à un film 3D ou stop motion, mais peut très bien être utilisée dans des productions 2D pour permettre



Sculptures en argile de Lucie Minne, concept arts pour le jeu *Dishonored II* (2016)

aux designers ou aux animateurs de comprendre et traduire les volumes dans l'espace. Néanmoins, cette pratique, déjà peu répandue avant le numérique, est en constant déclin. En effet, les productions et les artistes préfèrent dorénavant se pencher vers le sculpt 3D. On peut quand même citer des artistes notables qui pratiquent encore la sculpture à l'heure actuelle comme Lucie Minne.

2.c Le concept art 3D

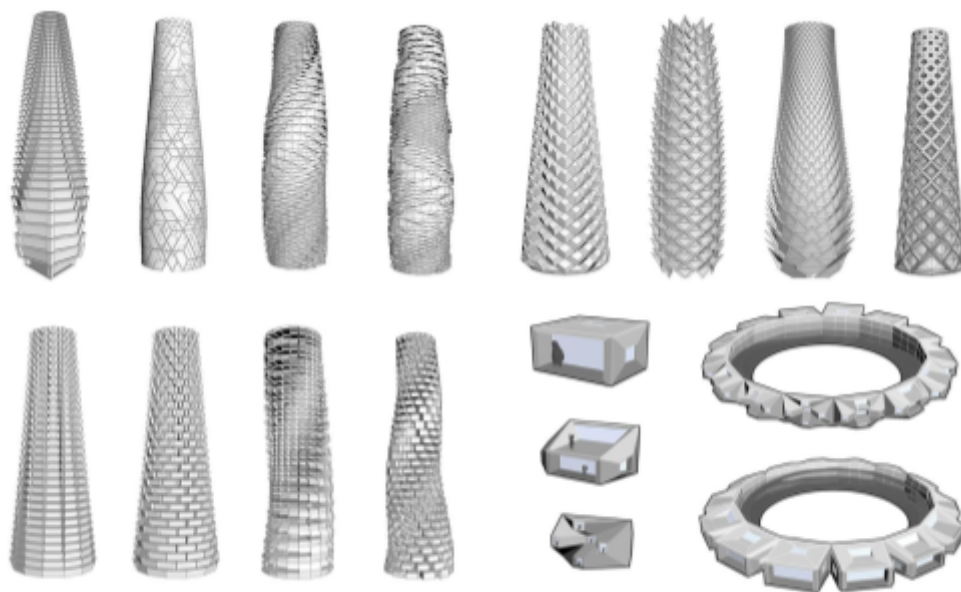
Si l'ère du numérique a marqué son temps, c'est surtout grâce à la 3D. Celle-ci s'est étendue et développée très rapidement, si bien qu'elle est aujourd'hui présente dans toutes les étapes de production audiovisuelle. Il en va donc de même pour le concept art, qui a beaucoup bénéficié de l'arrivée de la 3D, et qui est encore aujourd'hui en constante évolution grâce à elle.

Cependant il faut nuancer son utilisation. Car si la 3D a vraiment un fort potentiel, elle nécessite un temps de réalisation plus conséquent qu'un concept art en 2D. A cause de son nombre d'étapes assez important et la nécessité du traitement des détails.

Il faut aussi savoir différencier des sous-catégories qui sont travaillées de façon complètement différentes. Ainsi on peut trouver trois groupes de concept art 3D : le concept

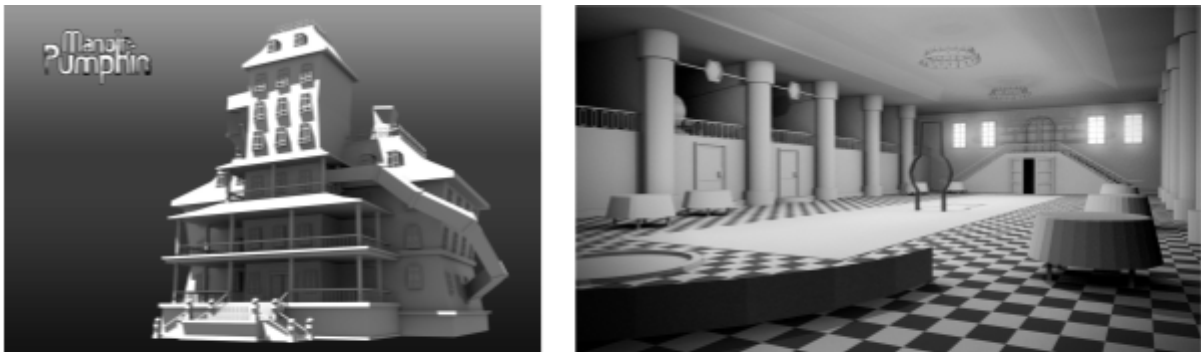
art 3D en hard surface (donc la modélisation polygonale), le concept art en sculpt (proche de la sculpture), ainsi que le concept art immersif. Dans cette partie, je traiterai de la première catégorie. Pour les deux autres, je vous renvoie respectivement à la partie 2.d et la partie 2.f. Le concept art 3D est souvent mêlé au concept art 2D. C'est-à-dire que les artistes vont être amenés à repeindre par dessus la 3D ou à incorporer des éléments en 3D (souvent les éléments complexes à peindre ou dessiner) dans leurs environnements 2D. Cette autre sous-catégorie est traitée dans la partie 2.e.

Dans la sous-partie actuelle, je désire surtout parler du concept art 3D brut qui exploite uniquement la 3D. C'est un domaine du concept art un peu moins répandu, à cause des contraintes citées plus haut, mais qui existe bel et bien. Son gros avantage est de bénéficier des mêmes outils que ceux de la production réelle du projet, et donc d'être au plus proche du rendu final du film ou du jeu. C'est aussi une technique très utile pour concevoir rapidement des environnements complexes ou de grande ampleur, comme une ville par exemple, comme dans les concept arts du film *Zootopia*. Surtout que la 3D bénéficie des outils de création procéduraux, idéaux dans ce type de cas et utilisés par Brett Albert, toujours sur *Zootopia*.



Exemple de concept arts 3D par Brett Albert en modélisation procédurale pour les buildings de *Zootopia* (2016)

Le concept art 3D n'est cependant pas seulement utilisé dans les productions 3D ou de prise de vues réelles. Il est aussi souvent utilisé dans les productions 2D. Là, il n'est pas utilisé nécessairement pour donner une idée du rendu final, mais plutôt pour définir et concevoir les formes de bâtiments, de véhicules, etc... C'est par exemple ce que j'ai pu mettre en pratique en alternance. En effet, je devais concevoir le design d'une maison hantée ainsi que son intérieur pour la série *Droners*. J'ai préféré le faire entièrement en 3D. Déjà pour gagner du temps au niveau de la construction et de la perspective, mais aussi pour facilement déplacer les objets et éléments dans le décor. Et étant donné que ces concepts de décors allaient être donnés au storyboarder, la possibilité de changer le placement de la caméra en fonction des envies de mise en scène est un atout majeur du concept art 3D. Ces concepts étaient surtout utiles pour avoir une vue d'ensemble du décor et de sa composition.



Concept arts 3D que j'ai réalisés en alternance pour la série animée *Droners*

De même que pour la 2D, les logiciels 3D utilisés en concept arts sont nombreux et dépendent de l'artiste. On peut tout de même citer Maya et 3DSMax qui sont les plus répandus dans ce domaine. Mais aussi Blender, qui a pour atout d'être gratuit et open source.

Le concept art 3D pure est en grande partie utilisé quand il s'agit de modeler des éléments non organiques, ces derniers étant plus simples à réaliser en sculpt.

2.d Le concept art 3D en sculpt

Le sculpt consiste à modéliser en 3D comme on ferait en sculpture traditionnelle. C'est-à-dire en agissant directement sur la matière comme si on la modelait, contrairement au hard surface où on manipule le maillage de l'objet. Le gros avantage de cette technique, en concept art, c'est sa rapidité et sa souplesse. On peut réaliser très vite et de façon très détaillée des pièces complexes. Le sculpt est avant tout utilisé dans la modélisation organique, et donc de personnages majoritairement. C'est devenu un des domaines principaux du concept art 3D pour prototyper puis réaliser les personnages tels qu'ils seront dans l'œuvre finale.



Sculpts de Frédérick Alves-Cunha pour le développement visuel du film *Les Minions* (2015)

Pour citer un exemple, le sculpteur Frédérick Alves-Cunha est spécialisé dans le concept art de personnages en sculpt. Il sculpte les personnages, traduit leurs volumes en 3D, sans pour autant se préoccuper des matériaux ou de trop de détails. Ses œuvres servent à faire le pont entre le character design 2D et la modélisation finale des personnages.

Les outils et les softwares se sont développés très vite dans ce domaine de la 3D en particulier, et beaucoup de concept artists sculpteurs ont émergé ces dernières années. Bien que de nombreux logiciels comme Maya ou Blender proposent leurs outils de sculpt, il faut se pencher vers les logiciels dédiés pour bénéficier de toute la profondeur de la technique. Le leader sur ce marché étant sans conteste ZBrush.

2.e Le concept art en rotoscopie et en paint over

Après avoir exploré le concept art 2D, ainsi que le concept art 3D, il est temps de parler de concept arts qui exploitent plusieurs domaines. C'est le cas de la rotoscopie et du paint over. On pourrait dire qu'il s'agit des premières techniques "hybrides" dont je vais parler. Pourquoi hybrides ? Et bien parce qu'elles sont un mélange de différents domaines, que ce soit 2D, 3D, photographie ou encore peinture.

Le paint over et la rotoscopie sont deux techniques proches mais qui se distinguent dans leur pratique. Il faut d'abord définir les deux de façon générale, pour ensuite les mettre en parallèle avec le concept art. Car ces deux pratiques existent depuis longtemps dans le milieu de l'art.

La rotoscopie :

“La rotoscopie est une technique cinématographique qui consiste à relever image par image les contours d'une figure filmée en prise de vue réelle pour en transcrire la forme et les actions dans un film d'animation. Ce procédé permet de reproduire avec réalisme la dynamique des mouvements des sujets filmés.”⁹ Cette technique a été brevetée en 1915 par les Fleischer pour la production de leur série animée *Out of the Inkwell*.¹⁰

Cette technique fut très populaire en animation durant le XXème siècle, et peut être considérée comme l'ancêtre de la motion capture. Mais on peut facilement étendre ce terme à toute reproduction décalquée d'un élément préexistant (film, photographie, autre dessin...).

En concept art, cette technique est utilisée de la même façon. On peut caricaturer la technique comme étant du décalage. L'avantage majeur dans le numérique de cette technique c'est qu'on peut facilement rotoscooper aussi bien des photos, que des films ou que des rendus 3D. A la différence que le but ici n'est pas d'en faire une animation, mais une image unique fixe. On peut alors se servir de l'image de base comme d'un repère pour les formes, les lumières etc... un croquis préparatoire en quelque sorte.

⁹Rotoscopie, Wikipédia - <https://fr.wikipedia.org/wiki/Rotoscopie>

¹⁰ Leslie Cabarga, *Betty Boop, Popeye et Cie - L'histoire des Fleischer*, éd. Fantasmagorie, 1980

L'équipe de concept art du jeu *Civilization VI* a utilisé un procédé de layout 3D pour ses concept art 2D de bâtiments. La 3D a permis de mettre en place un design avec une perspective juste et un éclairage crédible. Les concept artists ont ensuite travaillé en rotoscopie. Ce sont eux qui ont expérimenté les matériaux et les motifs. C'est un gain de temps considérable puisque le concept art sert surtout à poser un maximum d'idées, le workflow doit donc être dynamique et rapide. Hors le dépliage, shading et texturing sont des étapes longues en 3D, et donc une perte de temps pour de simples concepts. La rotoscopie est alors un vrai gain de temps. Les étapes longues en 3D sont remplacées par leur équivalent en peinture numérique 2D. L'image d'origine rotoscopée n'est pas visible dans le final.



Concept art du jeu *Civilization VI* (2016) par Ryan Andrade. Croquis préliminaires en 2D en haut à gauche, étape de layout 3D en bas à gauche, et concept art final en rotoscopie à droite.

Le paint over :

Il est courant sur internet, quand on se renseigne sur le concept art, que les artistes mélangent rotoscopie et paint over sous le même nom de paint over, alors qu'en réalité les deux techniques, bien que proches, sont belles et bien différentes. Car, comme son nom l'indique, le paint over va être le fait de peindre par dessus une image et non plus de seulement la décalquer. L'image originale prise pour réaliser un paint over doit donc être proche de l'image finale puisqu'elle va en constituer une partie. La technique ne va pas être de recouvrir totalement l'image d'origine, mais d'en exploiter ce que l'on désire, d'y ajouter des éléments

ou un rendu différent. C'est une technique qui existe en photographie. Le fait d'utiliser des photographies de cette manière est parfois appelé matte painting ou encore photobashing. Mais ces termes peuvent être utilisés pour désigner d'autres étapes de production ou d'autres façons de travailler. Je préfère donc utiliser le terme de paint over, qui n'est pas ambigu et qui est surtout utilisé dans le milieu du concept art.

En concept art, le paint over peut se distinguer en deux groupes : celui qui va partir d'une photographie, et celui qui va partir d'un rendu 3D, les avantages étant les mêmes dans les deux méthodes. Cependant, si le concept artist réalise sa propre base de 3D, alors il aura une plus grande liberté de création puisqu'il pourra concevoir lui-même le sujet, placer la caméra, les lumières qu'il désire etc...

C'est aussi une technique très utile pour utiliser des assets déjà confectionnés par d'autres équipes de production, comme le dit le concept artist Sylvain Sarrailh : "Le directeur artistique du jeu m'envoie un fichier 3D représentant grossièrement une arène du jeu à base de blocs et de formes primitives. Je me charge alors de mettre en scène et en couleur l'environnement en tenant compte de la direction artistique globale du projet. La scène 3D me sert surtout à faire des points de vue utiles pour la production du jeu et le gros du travail se passe sur Photoshop sur lequel je fais un gros travail de paint over pour créer un environnement avec un maximum de force artistique sans bouleverser le travail de level-design."¹¹



Concept art en paint over 2D/3D de Sylvain Sarrailh pour le jeu vidéo *Streamline* (2016)

¹¹ Interview 3dvf : Sylvain Sarrailh, concept artist 2D/3D, 3DVF
<http://www.3dvf.com/actualite-18103-interview-3dvf-sylvain-sarrailh.html>

Cette technique est de plus en plus répandue dans le monde professionnel, car elle permet d'obtenir beaucoup de réalisme dans le rendu final, idéal pour les productions 3D réalistes ou les films en prise de vue réelle. Mais aussi car elle permet d'insuffler une vraie identité visuelle à un concept art très réaliste. Les logiciels, quant à eux, ne changent pas par rapport aux autres techniques citées plus tôt. Ils dépendent surtout des artistes.

2.f Le concept art immersif

Avec la démocratisation récente de la réalité virtuelle ainsi que des images et vidéos en 360°, une nouvelle forme de concept art a vu le jour : le concept art immersif. Cette technique de concept art est encore peu répandue, à cause notamment du prix et de la popularité encore trop faible des médiums de réalité virtuelle. Mais je trouve qu'il est important d'en parler ici, car ce sont des techniques qui sont vouées à évoluer rapidement et à sûrement se faire une véritable place dans le concept art d'ici quelques années.

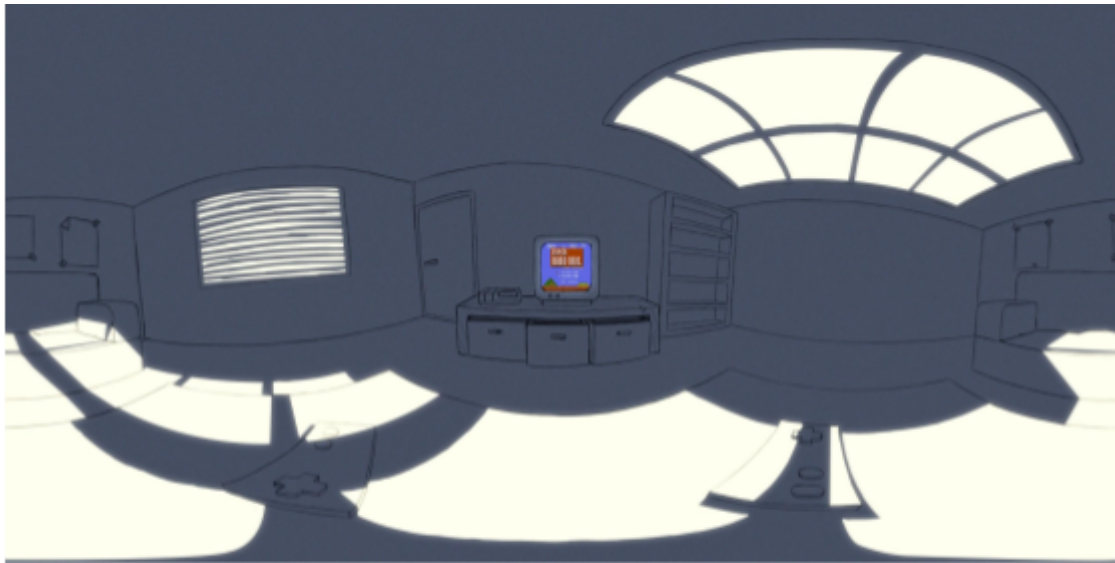
Le concept art en 360° consiste à avoir une image finale dite en 360°, c'est-à-dire qui peut se projeter à l'intérieur d'une sphère et qui est visionnable grâce à un casque de réalité virtuelle ou un logiciel adapté (comme PanoPainter, Google Panorama ou encore Facebook). En soit, cette technique ne diffère pas des autres citées plus haut du point de vue de sa réalisation. La vraie différence va être de penser l'image à 360°, c'est-à-dire de composer une image qui peut se regarder sous tous les angles de vue. C'est un vrai challenge artistique aujourd'hui, d'apprendre à composer une image dans cette forme, nous qui avons toujours été confrontés à des images rectangulaires.

Ce type de concept art est très intéressant à développer, notamment pour le jeu vidéo. En effet, un joueur est libre de ses mouvements et de son regard dans les jeux en 3D. Donc un concept de cette forme s'apparente au point de vue de la mise en scène dans le produit final.

Beaucoup de logiciels proposent aujourd'hui de réaliser des images en 360°, mais tous ne sont pas encore parfaitement opérationnels, comme Photoshop qui subit beaucoup de ralentissements quand il est en mode 3D. 3D Coat et Blender semblent être les outils à

privilégier à l'heure actuelle. L'intéressant PanoPainter semble être prometteur dans son développement.

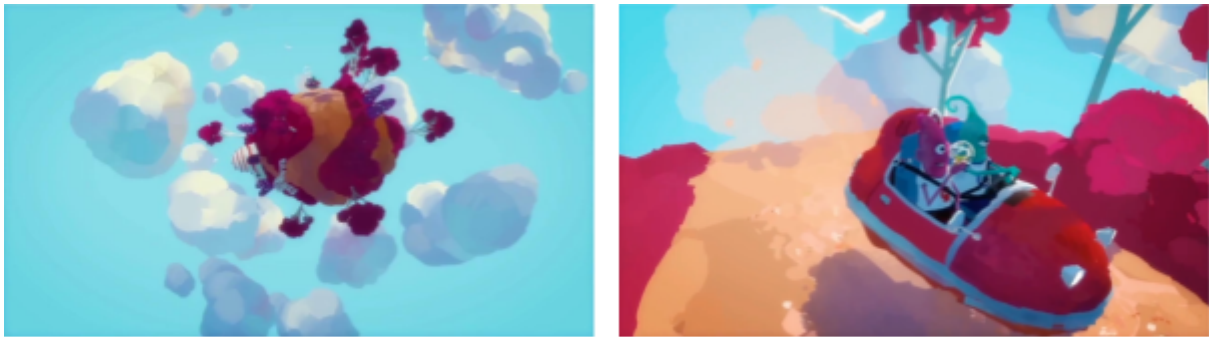
Mais les concepts en 360° ne sont pas nécessairement des concepts peints directement en projection sphérique. Ils peuvent aussi être des images en 360° rendues en 3D puis rotoscopées ou peintes en paint over. Par exemple, on modélise une scène dans Blender, on utilise le moteur de rendu Cycles et sa caméra panoramique, et ensuite on vient peindre en paint over sur Photoshop. La difficulté de cette méthode est surtout d'arriver à peindre aux extrémités hautes et basses de l'image qui subissent une forte déformation. J'avais, pour ma part, essayé cette technique qui marchait plutôt bien. J'ai modélisé une scène 3D simple, que j'ai ensuite rendue en 360° et rotoscopée sur photoshop.



Exemple de concept en 360° que j'ai réalisé avec Blender et Photoshop
(image plate et non représentative du réel rendu en 360°)

Mais la réelle prouesse de l'immersif, c'est le concept art en réalité virtuelle. Grâce à du matériel adapté et des logiciels dédiés, on peut réaliser des peintures dans un espace virtuel, et ensuite s'y déplacer. On est alors au plus proche d'une réelle expérience de réalité virtuelle ou de jeu vidéo. Néanmoins, si la technique est très prometteuse, il faut encore qu'elle s'améliore. En effet, les outils demandent à être plus nombreux et précis. Et l'hardware étant coûteux, il est encore peu répandu dans les entreprises, et encore moins chez les particuliers, même professionnels.

Les artistes s’y intéressent petit à petit et les rendus sont très convaincants. Un acteur majeur dans ce domaine est le concept artist Goro Fujita qui réalise des œuvres de grande envergure et qui invente une nouvelle façon de mettre en scène le concept art. Notamment grâce à un effet de “poupées russes”, c’est-à-dire de concept donnant à voir de plus en plus de détails et de saynètes au fur et à mesure que le spectateur se rapproche.



Worlds in Worlds (2016), concept en réalité virtuelle de Goro Fujita

Il existe deux logiciels majeurs de peinture en réalité virtuelle actuellement sur le marché. Tilt Brush pour le HTC Vive, et Quill pour Oculus. Il existe également des logiciels de modélisation et de sculpt en réalité virtuelle comme Oculus Medium. La technique est en plein essor et demande à être suivie de près dans les années à venir.

Le concept art immersif est en réalité la première technique réellement hybride dont je parle ici. Car elle consiste à peindre dans l'espace virtuel, et donc de lier d’une part la peinture, et de l’autre part la 3D.

2.g Le concept art 2D/3D

La rotoscopie et le paint over sont des techniques de concept art mélangeant les domaines (2D et 3D ou 2D et photographie), c’est-à-dire des techniques hybrides. Il existe aussi des concept artists qui vont incorporer des éléments 3D complexes directement dans leur œuvres, comme peut le faire Mclellun. Il va par exemple rendre directement en 3D des poteaux électriques, ou des arbres. Ce sont des éléments plus longs et complexes à peindre qu’à simplement rendre en 3D puis incorporer dans l’œuvre.

Si ces techniques peuvent s'apparenter à des techniques dites hybrides, elles restent assez cloisonnées entre elles. C'est-à-dire que la frontière entre l'utilisation de la 3D et de la 2D est bien visible : on rend des objets en 3D pour ensuite les utiliser tels quels dans la peinture digitale ou pour peindre par dessus, en paint over ou en rotoscopie. Les deux techniques ne se mélangent pas, en réalité elles s'enchaînent.

C'est en faisant ce constat que j'ai eu envie de faire ce mémoire. Car à mon sens il manquait un domaine à ceux existant actuellement dans le concept art. En effet, je me suis questionné sur ce qu'on pouvait réellement faire si on décidait de combiner de façon plus profonde les techniques. C'est en tout cas ce à quoi je vais essayer de répondre dans la deuxième partie de ce mémoire. Mais avant d'en parler, il est important de définir réellement ce qu'est l'hybridation.



Concept art de Mclelun où les poteaux électriques et les arbres ont directement été rendus en 3D

3 - L'hybridation

3.a Qu'est-ce que l'hybridation ?

Dans sa définition scientifique, l'hybridation est le "croisement entre deux variétés, deux races d'une même espèce ou entre deux espèces différentes."¹² C'est-à-dire prendre deux éléments distincts et les assembler pour en former un troisième. C'est bien là toute la base de mon interrogation.

Le paint over ou la rotoscopie ne mêlent pas deux techniques pour en former une troisième mais ils prennent une technique, puis une autre. On part de la 3D pour finir l'image en 2D, sans mêler directement les deux. La technique immersive (peinture en réalité virtuelle), au contraire, se sert de la peinture et de l'espace 3D qui, une fois combinés, forment un nouveau mode d'expression.

L'hybridation a comme intérêt de pouvoir bénéficier des avantages des techniques qu'elle mélange. Si on prend encore en exemple la technique immersive, elle bénéficie de la picturalité et de l'expressivité de la peinture d'une part. Et de l'autre part, elle profite de la liberté de mouvement et de représentation de l'espace 3D.

Les techniques hybrides permettent aussi de pallier des problèmes techniques comme représenter certains éléments complexes, ou imaginaires.

Cela peut aussi être dans un souci de parti pris, comme trouver un nouveau mode d'expression, ou une manière originale de traiter un sujet.

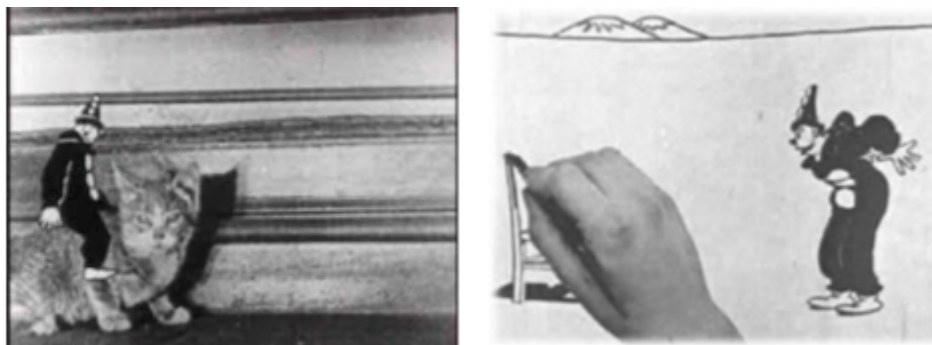
Car en réalité, l'hybridation n'est pas nouvelle. Elle n'est pas apparue avec la 3D, mais a toujours été présente dans l'histoire du cinéma et du film d'animation.

¹² *Définition Hybridation*, dictionnaire Larousse, <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hybridation/40716>

3.b Les différentes formes d'hybridation

L'hybridation a toujours eu une place importante dans l'histoire du cinéma. Et ce, pour de multiples raisons. En effet, dès les débuts du cinéma, il a été un défi de représenter l'inexistant. Créatures fantastiques, environnements imaginaires... Tous ces sujets ont poussé les artistes à trouver de nouvelles techniques pour les représenter et c'est de là qu'est née l'hybridation. Elle a pris diverses formes dans l'histoire des médias. Certaines ne s'utilisent plus, tandis que d'autres sont en plein âge d'or. Il est donc intéressant de toutes les présenter, dans le but de comprendre l'intérêt d'une telle pratique.

La plus ancienne des techniques hybrides est sans doute l'animation mêlée à la prise de vue réelle. Cela consiste à filmer image par image un élément réel d'une part. Puis à réaliser une animation 2D en lien avec le film. Ensuite on réunit les deux pour donner l'impression qu'ils se répondent. Cette technique a pu être expérimentée dès les années 20. C'était par exemple une récurrence dans la série des frères Fleischer *Out of the Inkwell* (1918 - 1921). L'intérêt principal de la technique était de donner l'illusion que le dessin animé était vivant et évoluait dans le monde réel. C'est donc une intention narrative avant tout. La technique s'est beaucoup développée avec le temps et a donné naissance à de grandes œuvres de cinéma hybride, comme *Qui veut la peau de Roger Rabbit* (1988). L'héritage de cette pratique est aujourd'hui de mélanger animation 2D et animation 3D.



Exemples d'animation hybride prise de vue réelle / animation
issus de la série *Out of the Inkwell* (1918 -1921)

Une autre forme d'hybridation parmi les plus anciennes est le cinéma de prise de vue réelle mêlé au stop motion, ou aux maquettes. La technique est simple à expliquer. D'un côté on filme un acteur réel. De l'autre on filme une marionnette, image par image. Puis on réunit les deux sur une même pellicule, pour donner l'illusion qu'ils sont en cohésion dans le même espace. L'intérêt de la technique, à ses débuts, était de donner une illusion de réalisme. La créature marionnette fictive devenait alors réelle à l'écran. Cela pouvait aussi être utilisé comme trucage. Par exemple faire croire à l'explosion d'un bâtiment en utilisant une maquette, ou la possibilité de faire de grands panoramas sur des univers fictifs grâce à des maquettes... Les possibilités sont nombreuses. Un des grands noms de l'animation en volume au sein de la prise de vue réelle est Ray Harryhausen. Il a notamment travaillé sur *L'Île mystérieuse* (1961) , *Jason et les Argonautes* (1963), ou encore *Le Choc des Titans* (1981). Cette technique était surtout un défi technique, de pouvoir représenter et rendre crédible des éléments inexistant. Elle est encore utilisée de nos jours, mais davantage pour des raisons de coût ou d'intentions artistiques. Par exemple, le film *Blade Runner 2049* (2017) s'est servi de maquettes pour créer les villes du film, mêlées ensuite à de la 3D.



Exemples de cinéma hybride prise de vue réelle / stop motion.
Extraits de *Jason et les Argonautes* (1963)

Le stop motion peut aussi servir à remplacer une technique complexe et/ou coûteuse. Un exemple est le film *Les 101 Dalmatiens* (1961). En animation 2D, animer des véhicules est compliqué et long à réaliser. Surtout quand des scènes entières de courses poursuites sont à prévoir. L'équipe du film avait donc mis au point une véritable technique hybride d'animation, mêlant stopmotion et animation 2D. Ils avaient conçu des répliques en maquette

des véhicules du film. Celles-ci étaient peintes en blanc, et les arrêtes et détails en noir. L'équipe filmait alors la scène en stop motion. Puis elle utilisait les prises et les peignaient de la même manière que les animations 2D. En effet, les arêtes noires étaient similaires aux traits dessinés par les animateurs sur les animations 2D. Le stop motion servait de passe de dessin, la colorisation était la même que pour leurs plans dessinés et enfin ils animaient en 2D les personnages au sein même de ces véhicules faussement 2D. C'était une technique vraiment inventive et efficace, qui serait remplacée aujourd'hui par la 3D.



Exemple de maquette de véhicule utilisée dans le film *Les 101 Dalmatiens* (1961)

La dernière technique hybride, et la plus répandue de nos jours, est celle mêlant animation ou prise de vue réelle, à la 3D. L'avantage de la technique étant de pouvoir tout représenter grâce à la 3D. Dans le cadre d'une production 2D, cela peut-être utilisé pour créer des éléments complexes comme les véhicules ou les décors, surtout quand ceux-ci sont en mouvement. Dans les films en prise de vue réelle, c'est surtout utilisé pour créer des éléments imaginaires, comme des environnements, des costumes de super héros... Ou pour remplacer des acteurs dans des scènes risquées ou impossibles à jouer... Ou encore pour représenter des effets spéciaux tels que des explosions. La 3D est une technique presque sans limite et qui, de nos jours, possède une crédibilité de rendu incroyable. Cela peut aussi remplacer des étapes au coût trop important. On retrouve désormais la technique dans la plupart des films grand public.

Au cours de son histoire, l'hybridation a permis de répondre à plusieurs problématiques : la technique, le coût et l'esthétique. Ce qui est intéressant de souligner, c'est qu'ils s'agit des mêmes contraintes que celles du concept art. Il ne faut alors faire qu'un pas pour réunir les deux milieux.

3.c L'avenir du concept art hybride

On a pu voir que l'hybridation partageait les mêmes intérêts que le concept art. On a pu aussi voir que les pratiques numériques, et surtout l'immersif, se rapprochaient de l'hybridation, voire en étaient de véritables. On est alors en droit de se demander quel est l'avenir de ce concept art hybride.

Le concept art immersif est en plein développement. D'ici quelques années, il sera une pratique répandue à grande échelle. Néanmoins, son coût matériel non négligeable est encore à questionner. Mais cette forme d'expression n'annonce pas pour autant la mort du concept art à "plat" comme il a toujours existé. Cependant, ce dernier se doit de se développer encore et toujours s'il veut rester d'actualité.

J'ai pu constater, comme je l'ai dit plus haut, qu'il manquait une pratique au concept art : le véritable concept art hybride. A l'heure des pratiques numériques et de l'âge d'or de la 3D, il est évident que c'est vers là que doit se tourner le domaine. Un vrai mélange de la 2D et de la 3D. Un véritable dialogue, non cloisonné entre les deux pratiques. Au fur et à mesure de mes recherches et de mes expérimentations, j'ai commencé à percevoir ce qui manquait pour faire naître ce véritable concept art hybride, et réfléchir à comment le mettre en place.

Partie II

Créations et expérimentations

1 - Expérimentations préliminaires

Après avoir exposé toutes les composantes du concept art, de son histoire à ses différentes formes, il est temps de parler de ma pratique. Car le concept art n'est pas qu'un domaine à étudier, c'est avant tout une discipline d'expérimentation. Mais j'ai décidé, avant de parler de mes travaux propres au mémoire, de revenir sur mes expériences antérieures de concept art. Car le développement visuel a pris une grande place dans mes projets au fur et à mesure de mes études et de mes premières expériences professionnelles. Je pense qu'il est donc intéressant de revenir sur des étapes clés de ma compréhension et de mon approche du concept art, pour mieux comprendre comment j'en suis arrivé à développer mon propre workflow. Et surtout, comment j'ai été amené à aborder ce que je considère comme une véritable pratique de concept art hybride.

1.a *Le Brouillard*

Avant d'intégrer ATI, j'ai d'abord fait une formation de Diplôme des Métiers d'Art en section cinéma d'animation. Comme de nombreuses formations en animation, le projet de fin de cursus était la réalisation d'un court métrage personnel. Il y a plusieurs raisons pour lesquelles j'ai décidé de commencer par ce projet. Déjà, il s'agit d'un projet personnel réalisé seul de A à Z. C'est ce qui me permet de connaître tous ses aspects et ses intentions narratives et visuelles. Il s'agit aussi du premier projet concret que j'ai eu à travailler durant ma scolarité. C'est donc à ce moment là que j'ai pu me poser les premières véritables questions vis-à-vis de la production d'un film, mais surtout sur les questions du concept art. Et enfin, comme il s'agit d'un projet étudiant et personnel, il m'a permis de commencer à envisager simplement les contraintes liées à une production.

Je dois d'abord exposer le pitch du film pour mieux comprendre ses intentions narratives et visuelles. Il s'agit de l'histoire d'un homme, dans une ville apocalyptique, qui fuit un brouillard effaçant tout sur son passage. On se rend alors compte, à la fin, qu'il s'agissait en fait d'un artiste gommant son œuvre pour en recréer une, beaucoup plus colorée.

Plusieurs points essentiels étaient alors à définir visuellement. D'abord l'aspect de la ville, que je voulais froide et imposante. Ensuite, le personnage qui se devait de fonctionner avec le reste de l'univers. Et enfin, la scène finale, colorée, qui devait être en opposition totale avec le reste du film.

Bien que j'aie développé tous les aspects du film, en passant par le character design et les objets, je vais surtout parler de la conception des décors qui cristallise, en quelque sorte, toutes les intentions du projet.

Bien qu'il s'agisse de mon premier projet de cette ampleur, je connaissais, grâce à mes études, les points importants du concept art. J'ai donc naturellement commencé par une étape de recherches d'inspirations visuelles pour démarrer à mettre en forme l'univers. Comme pour tout projet, la phase d'inspiration est essentielle. Elle permet à la fois d'avoir une idée plus précise de ce que l'on veut représenter. Mais aussi elle nous apporte de nouvelles idées et des éléments existants qui nourrissent l'univers esthétique. Pour ce projet, le défi principal était de mettre en images les intentions narratives du scénario. Au fur et à mesure de mes recherches, je me suis rendu compte que les bâtiments en ruines des anciens pays soviétiques étaient très proches de mes intentions : de grands bâtiments vides, froids et ternes, qui collaient parfaitement avec l'idée d'une ville apocalyptique au bord de l'effondrement. Pour ce qui était de l'aspect purement "artistique", l'univers aux pastels de Enki Bilal exprimait bien l'idée du brouillard. Tandis que l'aspect désaturé de ses dessins coïncidait avec mes intentions.



Deux inspirations majeures de mon projet *Le Brouillard* (2015). À gauche une photographie de bâtiment en ruines d'un pays de l'ex-bloc soviétique. À droite, une illustration aux pastels de Enki Bilal.

Déjà durant ce projet, j'avais compris un point essentiel dans le concept art. Les recherches d'inspirations visuelles peuvent être de formes très variées. Photographies, dessins, sculptures... Le concept art n'est pas limité dans ses influences, et c'est ce qui en fait une vraie force. C'est aussi très important de ne pas négliger cette étape préparatoire qui va diriger toutes les recherches personnelles suivantes.

Une fois l'univers général réfléchi, il me fallait l'adapter à ma propre vision du film. A ce moment, je ne me posais pas de question vis-à-vis de quelconques contraintes de production, ni sur les outils à utiliser. Au début du projet, c'était vraiment l'intention qui primait. Comme le film était une métaphore d'un artiste effaçant son œuvre, j'ai débuté les recherches de façon traditionnelle. L'aspect crayonné des premiers concepts coïncidait parfaitement avec mes envies de narration par l'image. Et surtout, le rendu de la gomme sur le dessin était vraiment proche de l'aspect d'un brouillard.

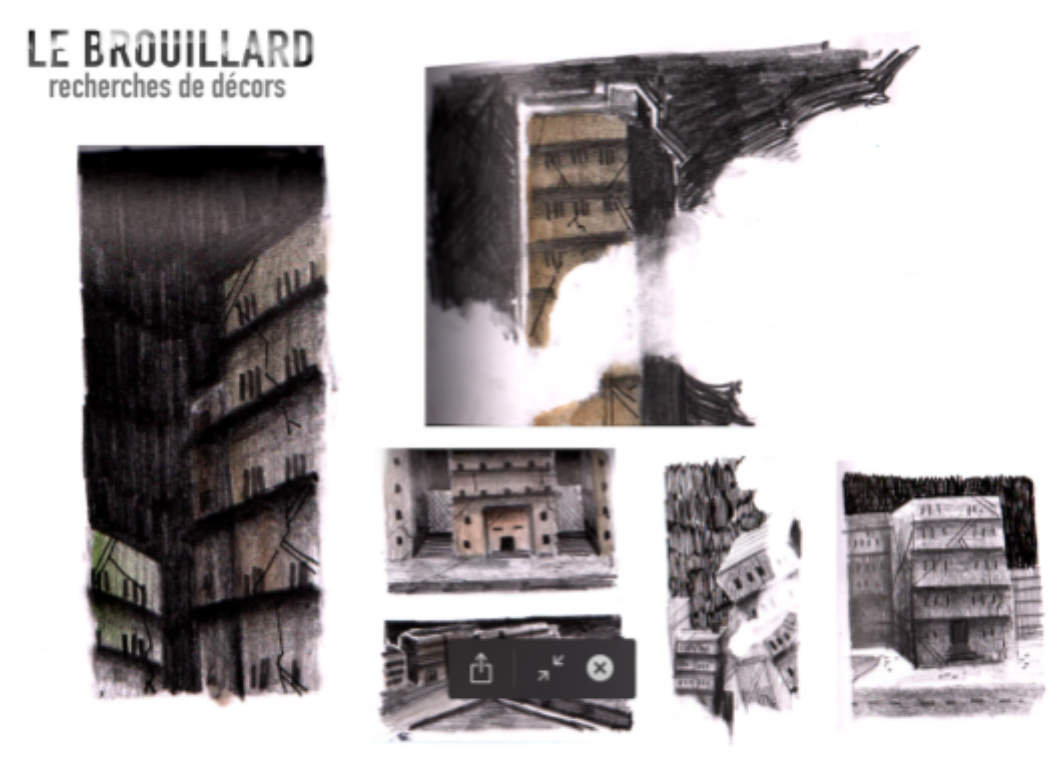


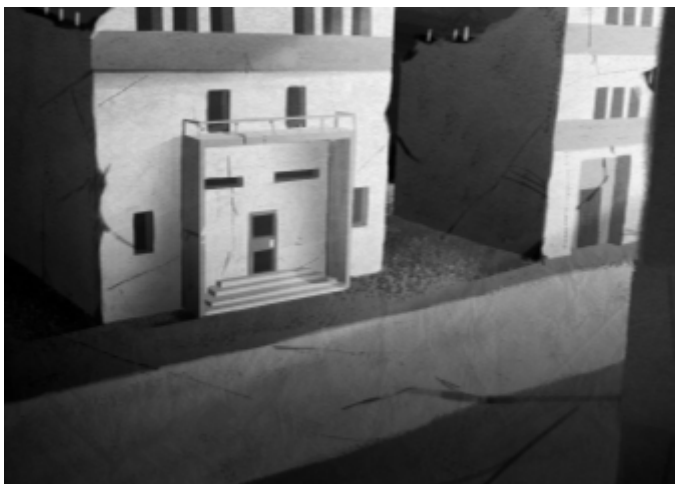
Planche de recherches de décors pour *Le Brouillard* (2015).
Crayon, feutre et gomme sur papier.

J'avais une idée convaincante de mes intentions concernant le visuel à venir du film. C'est alors que j'ai commencé à les opposer aux contraintes à venir. Car si le projet ne possédait pas de contraintes professionnelles, il avait bel et bien des contraintes de production. En effet, le temps imparti pour la fabrication du film était assez court. Et le fait qu'il était à réaliser en solitaire impactait la charge de travail future dans la production des décors. Car sur ce projet, le concept art avait le rôle de décider du rendu final à adopter, mais aussi le rôle de trouver la juste manière de réaliser les décors finals à venir. Je me devais donc de trouver une technique qui collait à mes intentions visuelles (aspect crayonné, ville apocalyptique) et qui pouvait être réalisé en un temps limité.

La réalisation des concept arts sur papier avait un rendu qui me plaisait. Néanmoins, cette technique ne me convenait pas pour la suite à venir. En effet, le traditionnel se heurte à beaucoup de contraintes. Déjà au niveau du coût du matériel et de sa quantité. Réaliser une vingtaine ou trentaine de décors sur un papier épais n'était pas envisageable. Et ensuite parce qu'il est assez compliqué de faire des retouches sur un décor papier sans avoir à le refaire complètement.

J'avais dès lors cerné presque toutes les contraintes réelles d'un projet. C'est-à-dire le temps de production, son coût, ses intentions, et les outils à utiliser.

Avec tout ça, je me suis donc tourné vers le numérique. Notamment Photoshop qui était déjà le logiciel que je maîtrisais le mieux. Mais aussi car il permettait l'utilisation de brosses qui



Recherche numérique sur Photoshop pour
Le Brouillard (2015).

imitaient très bien l'aspect traditionnel. Pour ce qui est du brouillard, j'avais décidé d'utiliser TVPaint pour les mêmes raisons, en ajoutant le fait qu'il s'agit d'un logiciel d'animation. En effet, le brouillard avait besoin de bouger, au contraire des décors. J'avais aussi décidé de réaliser les décors en noir et blanc puisque cela correspondait parfaitement à la froideur et au côté terne de mes intentions.

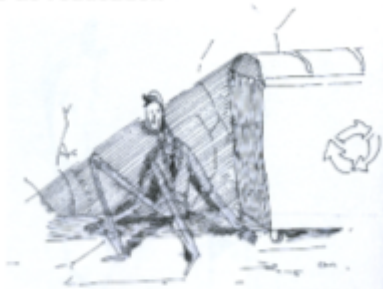
J'ai donc utilisé sur Photoshop des brosses s'inspirant des techniques traditionnelles. Je me suis servi des outils créés par l'artiste Kyle Webster, qui est une référence dans ce domaine. La communauté de Photoshop est un vrai avantage pour bénéficier de contenu additionnel et de brosses variées, en plus de pouvoir facilement les créer ou les paramétrer soi-même. J'ai aussi utilisé des textures de papier pour amplifier l'aspect fait main. Avec du recul, le rendu aurait pu être davantage poussé vers l'imitation du traditionnel. Mon temps de travail sur ces concepts était convaincant et le rendu aussi. J'ai donc continué dans cette voie pour la suite du projet.

Je devais néanmoins trouver une astuce pour simplifier l'exécution des décors. Les contraintes étaient les suivantes : la ville devait être gigantesque; elle devait être crédible c'est-à-dire en perspective réaliste; et éviter au maximum les faux raccords puisque le personnage se déplaçait tout le long du film. J'ai donc opté pour ajouter une étape de layout 3D. En effet, cette technique me permettait de répondre à toutes les contraintes citées. La création de la ville dans son intégralité était facile grâce à la 3D, et évitait les soucis de faux raccords dans l'agencement des bâtiments. Mais l'avantage majeur était la crédibilité. En effet, je n'avais plus besoin de construire une perspective juste du décor, vu que la 3D le faisait pour moi. Ce qui était en plus un vrai gain de temps. J'ai donc utilisé la passe 3D pour la rotoscoper sur Photoshop, et ainsi avoir les avantages des deux médiums : la 3D pour l'aspect technique et pratique et la 2D pour le rendu expressif.

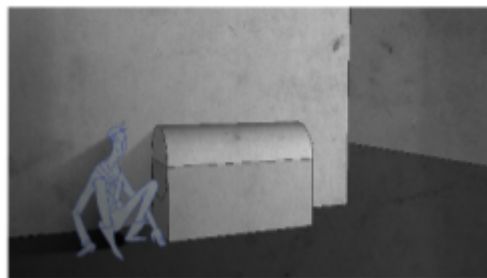
A ce moment, je maîtrisais peu les logiciels de 3D. Je m'étais donc tourné vers le seul sur lequel j'avais eu des cours et qui était facile d'accès: Google Sketch Up. N'ayant pas besoin de réaliser de rendu ni de modélisation complexe, ce logiciel a vraiment fait l'affaire sur ce projet. Je pense que pour de simples expérimentations de ce type, où seule la perspective est nécessaire, ce logiciel est adapté. Qui plus est, il est gratuit et sa prise en main est très abordable. D'ailleurs des concept artists, tel que Victorin Ripert, s'en servent dans leur workflow. La création d'un concept art avec l'aspect du rendu final me prenait quatre heures environ. Ce qui était un temps tout à fait raisonnable. C'est donc cette technique que j'ai utilisée pour tout le reste du film.

LE BROUILLARD

Étapes de réalisation



1 - Recherche initiale



2 - Storyboard



3 - Recherche digitale



4 - Rendu Final

Exemple du workflow de conception d'un décor pour *Le Brouillard* (2015).
En haut à gauche: étape de recherche du plan. En haut à droite: étape de layout 3D sur Sketch Up. En bas à gauche: concept art du plan en question, rotoscopé d'après la 3D. En bas à droite: décor final.

LE BROUILLARD

Décors



Planche de décors finals pour le film *Le Brouillard* (2015).

Avec le recul, il est intéressant de noter que ce projet a été pour moi une vraie découverte du concept art. Il m'a permis de m'exercer sur un projet concret ainsi que de commencer à comprendre ce que c'était de mettre des intentions en images. Mais il m'a surtout fait découvrir les contraintes du domaine. Ce n'étaient pas des contraintes professionnelles, mais tout de même des contraintes de production. Celles-ci se révèlent au final très proches de ce qui existe dans le milieu: le temps, le coût et le rendu final.

De plus, le concept art et la production de ce film m'ont permis de découvrir une pratique qui est aujourd'hui chère à mon travail: l'hybridation 2D/3D.

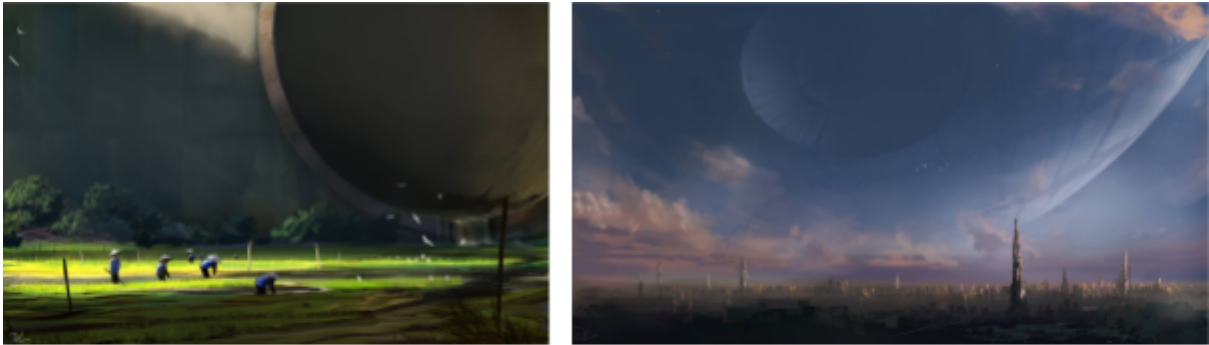
1.b Le speed painting

Après mon expérience avec le film *Le Brouillard*, j'ai décidé de me focaliser sur les points que je jugeais essentiels dans la pratique du dessin numérique et, par extension, du concept art. Ces points étaient la maîtrise des outils, et le temps de production d'une image. En effet, plus on maîtrise des outils, plus on est performant et donc efficace dans le temps. Et qui dit gain de temps dit gain de productivité. Car dans le concept art, il faut pouvoir proposer des idées nombreuses et variées dans des temps impartis.

Un exercice qui m'a paru alors être idéal dans cette pratique est le speed painting, ou "peinture rapide" en français. C'est un exercice qui consiste à réaliser des dessins, numériques ou non, dans un temps imparti, le but étant de concevoir une image convaincante le plus rapidement possible. Il faut maîtriser des techniques pour optimiser son travail et ainsi proposer des images fortes et crédibles. Le rendu final de ces images n'est pas forcément précis ou détaillé. L'idée est davantage de mettre en image des concepts, des idées, à l'aide d'un rendu expressif fort.

J'ai trouvé dans cette pratique les contraintes de temps imparti propres au concept art, mais aussi un moyen de maîtriser les outils numériques et d'améliorer mon temps d'exécution. J'ai décidé de rejoindre une communauté internet spécialisée. Ce groupe facebook se nomme le Daily Spitpaint et compte en avril 2018 plus de 80 000 membres. Chaque jour ils proposent des thèmes pour réaliser et partager des speed paintings faits en 30 minutes, l'avantage majeur

étant les retours de la communauté, mais aussi la possibilité de profiter d'analyser les œuvres soumises par les autres membres. Certains sont des professionnels dans le milieu du concept art, et donc forcément des inspirations pour ceux qui veulent se lancer dans ce domaine.

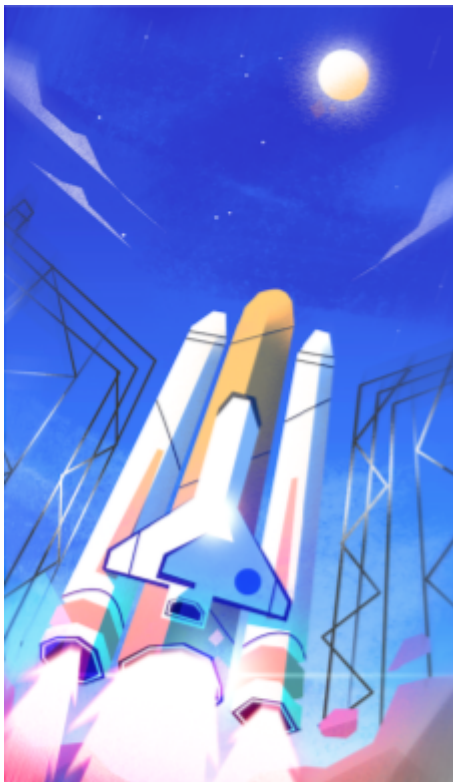


Exemples de speed paintings réalisés en 30 minutes par le concept artist Denis Loebner, pour le groupe facebook Daily Spitpaint. A gauche: *Polluted Countryside* (2015), à droite *Clear Night* 2017).

Comme on peut voir sur les œuvres de Denis Loebner ci-dessus, c'est davantage la composition et l'idée qui priment sur le reste. Un speed painting n'a pas vocation à être regardé en détails mais dans son ensemble. Les deux images sont composées d'un façon similaire, en utilisant la règle des tiers. C'est-à-dire que la partie basse de chaque peinture représente un tiers de l'image. Ici, cela a pour effet d'accentuer la présence de l'élément supérieur. Ceci étant également accentué par deux éléments de composition. D'abord le rapport d'échelle très fort entre le premier plan et l'arrière plan. Les humains ou les bâtiments au premier plan nous donnent un rapport d'échelle connu qui nous permet de comprendre en un clin d'oeil le côté imposant de l'élément en arrière plan. Et ensuite la différences des formes: le premier plan des deux œuvres est formé par des éléments droits et plats, et l'arrière par un cercle. Sur *Polluted Countryside*, ce rapport d'échelle a pour but de mettre en évidence le poids de la pollution engendrée par le canal d'épuration des eaux à l'arrière-plan. Le travail de lumière, quant à lui, permet d'ajouter une deuxième couche de composition à l'image, permettant à l'oeil de se focaliser d'abord sur les paysans, la zone la plus éclairée, puis sur le canal qui bénéficie d'un éclairage secondaire moins fort. Le choix des couleurs va, quant à lui, complètement dans le sens de ce qui est dit plus haut. Le vert saturé qui rappelle l'herbe contraste bien avec le mur industriel plus terne.

On voit alors, qu'en à peine 30 minutes, il est possible de créer des images fortes techniquement, mais aussi fortes dans leur sens. C'est un point qui m'est cher dans le concept art. Une œuvre n'est pas meilleure par le temps qu'on y consacre, mais par ce qu'on y transmet. Et c'est toute la difficulté et la beauté de la pratique : faire comprendre en un temps limité des intentions fortes, qui puissent accrocher le regard.

Je me suis donc essayé à cette discipline de nombreuses fois et, aujourd'hui encore, dans le but de maîtriser de nouveaux outils et de nouvelles techniques plus efficaces. J'ai notamment appris à mieux utiliser les différentes brosses Photoshop en fonction des sujets. Mais j'ai surtout développé de nouvelles techniques de dessin, surtout grâce à l'outil du lasso polygonal de Photoshop. Cet outil permet de tracer des lignes droites de sélection et de les remplir, créant alors des formes polygonales droites, rappelant beaucoup la 3D low poly. Cette technique permet à la fois de gagner du temps mais aussi d'avoir une identité forte dans l'œuvre. En effet, ce style contraste beaucoup avec les formes peintes très arrondies que l'on peut voir habituellement. Ce style m'a été inspiré par le travail de Kevin Dart.



Speed paintings réalisés pour le groupe Daily Spitpaint (2016)
A gauche : *Rocket Launch* - en haut à droite : *Harsh Light* - en bas à droite : *Shy*

Cette étape dans ma pratique de la peinture numérique et du concept art, m'a permis de mieux maîtriser les outils que j'utilisais. Mais elle m'a aussi appris à savoir imaginer, composer et réaliser une image en un temps limité, avec un thème imposé. On peut dire que cette pratique est une sorte de condensé des contraintes du concept art, ce qui en fait un incontournable pour progresser dans le domaine.

1.c *Ways*

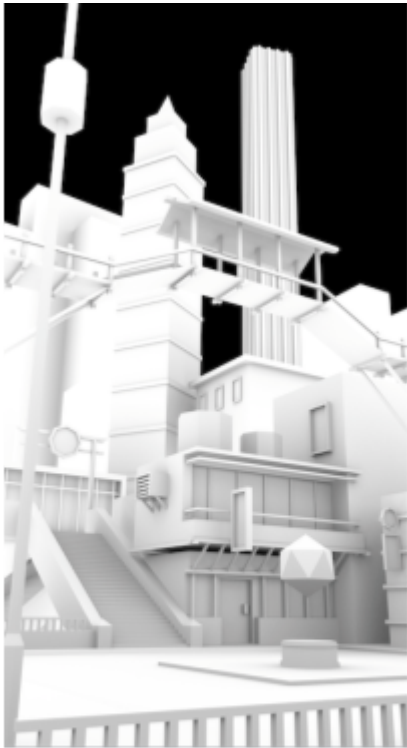
En même temps que ma pratique du speed painting, j'ai intégré ATI. Durant la deuxième année, ma pratique du concept art et des outils numériques, 2D et 3D, était bien plus développée qu'auparavant. Quand est venu le temps de notre premier projet intensif de trois semaines, je me suis donc chargé de l'étape de développement visuel. Pour des raisons personnelles nous avons décidé de concevoir un jeu vidéo. Ayant déjà participé à plusieurs Global Game Jam¹³, j'avais une petite expérience sur ce format. Néanmoins, je n'avais jamais participer à la confection d'un jeu de cette ampleur, ce qui était un nouveau défi pour moi.

Le pitch du jeu était d'incarner un personnage solitaire dans un monde qu'il ne peut voir qu'à la lueur d'une lanterne. L'intention narrative était de mettre le joueur en confrontation avec ses choix. Si le joueur empruntait le chemin tracé, le jeu serait simple mais ennuyeux. Et si au contraire il décidait de s'enfoncer dans la forêt et de créer son propre chemin, à l'aide, la lanterne, le jeu serait plus difficile mais plus gratifiant.

Notre but initial ici était de créer un jeu au visuel fort, en utilisant l'occlusion ambiante, inversée, pour suggérer la nuit ou le néant. "Le principe de l'ambient occlusion (ou occlusion ambiante en français) est que plus deux faces sont rapprochées, plus la quantité de lumière diminue entre ces deux faces"¹⁴. C'est-à-dire que, quand deux objets sont proches, il se forme une zone d'ombre : l'occlusion ambiante. En 3D cette passe de rendu sert à donner plus de réalisme à une scène. Ici, nous l'avons utilisée seule dans un but esthétique expérimental.

¹³ La Global Game Jam est un événement annuel qui consiste à concevoir un jeu vidéo en 48h. C'est le plus grand et le plus connu des événements de ce type au monde.

¹⁴ *Occlusion Ambiante : Définition, dictionnaire sensagent.leparisien.fr*
<http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Occlusion%20ambiante/fr-fr/>



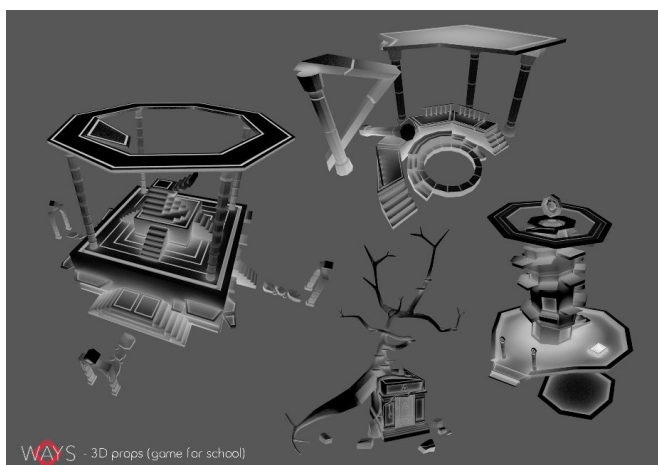
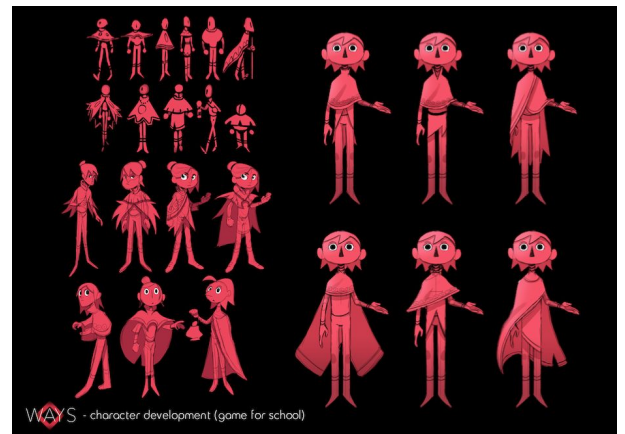
Exemple d'une passe d'occlusion ambiante réalisée pour un de mes concept arts (2017)

L'identité visuelle du projet était donc définie et encadrée, en quelque sorte, par nos intentions techniques. La lanterne du personnage principal dirigerait la lumière qui afficherait l'occlusion ambiante des éléments présents dans son faisceau. Le monde allait être en noir et blanc. Nous avons alors décidé que le personnage principal et le chemin tracé seraient rouge, pour contraster avec le reste de l'environnement.

Nos inspirations se sont orientées vers les architectures et les objets japonais. L'ambiance des temples et la philosophie japonaise nous inspiraient beaucoup, grâce à leur calme et leur côté atypique, qui correspondait bien à nos intentions sur le projet.

Pour ce jeu j'ai conçu tous les éléments. Que ce soit le personnage, les props ou les décors, avec l'avis de ma partenaire sur le projet. Je me suis tout de même moins focalisé sur les décors dans l'étape de concept art, car ceux-ci étaient assez complexes à réaliser en peu de temps. Bien sûr, si je refaisais ce projet maintenant, mon expérience de concept art actuelle me permettrait de le faire. Les décors étaient réalisés directement en 3D pendant la phase de production, en partant de nos inspirations.

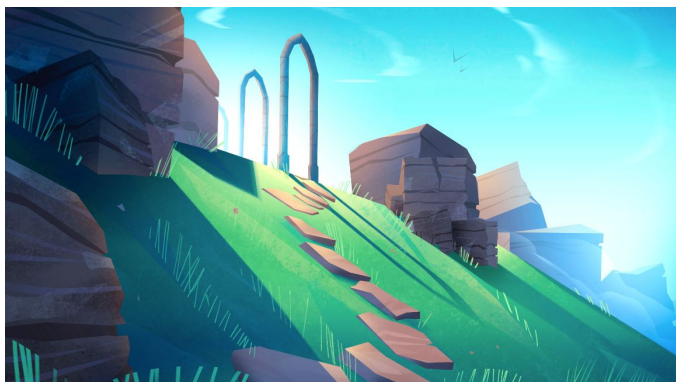
Sur ce projet, les contraintes étaient moins marquées par le temps imparti, mais davantage sur le parti pris esthétique. Ce fut une bonne expérience qui m'a permis, pour la première fois, de vraiment réfléchir à une conception crédible des objets et décors dans le but de les transcrire en 3D. Je pense que ce projet, et ma pratique de la modélisation 3D en général, m'ont vraiment permis de mieux comprendre les volumes et les formes pour les anticiper dans mes designs et concepts.



Concept arts et modélisations 3D pour le jeu *Ways* (2017)

1.d Premiers concept arts hybrides

Le jeu *Ways* a été réalisé en janvier 2017, mais les expérimentations dont je vais traiter ici ont été réalisées entre septembre 2016 et l'été 2017. J'avais l'intention de les traiter de façon chronologique mais, au final, elles me paraissent plus abouties et plus intéressantes à traiter après *Ways*. Depuis *Le Brouillard*, et grâce à diverses inspirations d'artistes, j'avais envie d'expérimenter le layout 3D avec un logiciel 3D plus adapté. Google Sketch Up avait éveillé mon intérêt et cette pratique me paraissait être un bon moyen de pousser plus loin mon approche du concept art.



En haut : *Library* (2016) - En bas : *Land* (2016)
Concept arts hybrides 2D/3D, Photoshop/Maya

A l'époque je ne maîtrisais que Maya comme logiciel de 3D, ce qui suffisait amplement pour mes expériences. Je commençais à connaître les contraintes professionnelles et industrielles du concept art et je désirais me mettre à l'épreuve vis-à-vis d'elles. Mon but était le suivant : concevoir des concept arts en 2D avec une étape de layout 3D, que je décalquerais en rotoscopie. L'avantage de la technique, comme j'avais pu le découvrir avec *Le Brouillard*, c'est qu'elle permettait un dessin juste sans avoir à se soucier de la perspective. De plus, cette étape gagnait un temps considérable, pas seulement pour la perspective, mais

aussi pour la composition. Car grâce à la 3D, on peut facilement se déplacer dans une scène, orienter la caméra, la focale ou même placer les objets en fonction de ses intentions. Là où la 2D pure demande de redessiner un objet complètement si on veut le changer de place, la 3D nécessite seulement de le déplacer dans l'espace. Cette technique m'a donc permis de bien

mieux expérimenter et maîtriser la composition de mes concepts. Dans le but de travailler plus efficacement, j'ai aussi décidé de m'imposer un temps limité pour les premiers, à savoir une journée de travail par concept. Au final, il me fallait environ deux à trois heures pour la partie 3D, et autant pour la partie 2D.

Le point que je voulais développer par dessus tout était la lumière. Car en 3D placer une lumière et l'orienter est très simple et donne à l'image une véritable crédibilité, puisque l'éclairage est physiquement juste. De plus, pouvoir orienter la lumière à sa guise m'offrait une nouvelle dimension dans la composition de mon image. Avec l'expérience que j'avais de la 3D, je savais que l'étape de dépliage des UV et de shading/texturing étaient longs. L'étape des UV consiste à déplier un objet à plat comme pour un patron de vêtement. C'est une étape qui peut être longue et rigoureuse mais indispensable pour venir appliquer les textures dessus. Le shading, quant à lui, est une étape consistant à recréer les matériaux de l'objet 3D. Il était plus rentable de peindre en 2D les textures et matières directement dans Photoshop.

A vrai dire, le processus de création n'a pas changé entre la première et la dernière des images de cette série. Ce qui a évolué était plutôt mon efficacité vis-à-vis de la technique. Pour pouvoir expliquer clairement mon workflow sur ces expérimentations, je vais prendre un des concept arts en exemple.

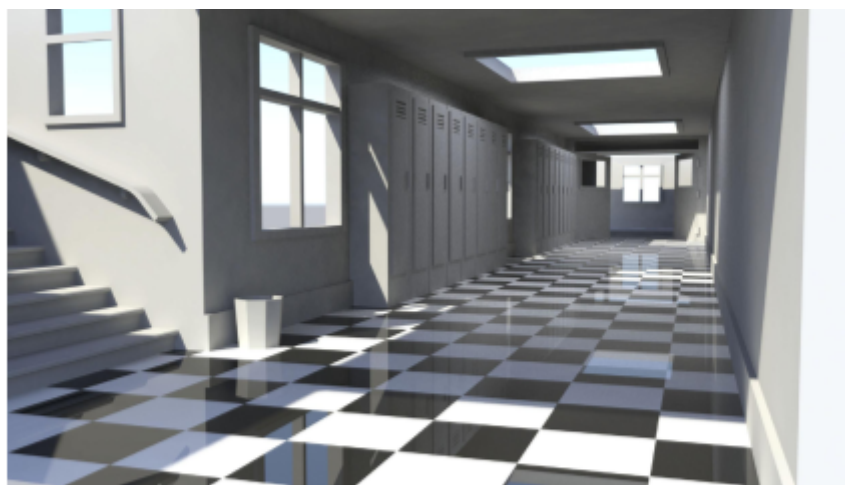


High School (2016) - Concept art hybride 2D/3D, Photoshop / Maya

J'ai décidé de présenter mon concept art nommé *High School*. Il s'agit d'un concept assez simple mais dont le résultat m'a beaucoup plu. Mon intention de base était de recréer un couloir de lycée américain dans une ambiance calme et apaisante.

La première étape, essentielle, est celle des recherches d'inspiration. Étant parti sur un sujet assez stéréotypé, je n'ai pas eu beaucoup de difficultés à trouver des références. L'essentiel pour identifier le lieu était les casiers scolaires américains. Ce genre d'éléments, bien que cliché, permettent au spectateur d'identifier immédiatement le lieu ou le contexte de l'image. Ce sont des éléments à ne pas négliger. Il faut toujours partir de choses connues quand on crée quoi que ce soit, pour avoir un point de repère solide. Un autre élément qui me tenait à cœur était le damier d'un carrelage. Ce genre de motif habille tout de suite un environnement et accentue la perspective. J'ai donc accumulé quelques images de référence avant de commencer la conception de l'image. J'aurais aimé les partager ici mais malheureusement elles ont été perdues depuis.

Partant de ces intentions de base vient alors la première étape de conception : le layout 3D. En 3D, l'étape du layout consiste à placer dans la scène tous les éléments comme ils sont indiqués sur le storyboard, pour fixer les positions des personnages, des caméras, leurs déplacements etc... Dans mon cas, cette étape de "layout" consiste à modéliser les objets, les placer dans l'espace, placer la caméra et définir son angle de vue et sa focale. C'est en fait l'étape de composition de l'image.



High School (2016) - étape de layout 3D

Pour la modélisation, je me contentais, à cette époque, d'objets low poly (avec peu de polygones) donc plus simples et rapides à concevoir. De plus j'utilisais Maya qui n'est pas

l'outil le plus souple à mon sens pour la modélisation. Dans ce concept art les objets étaient assez simples à concevoir, puisqu'il s'agissait d'objets droits et de cubes. Comme je l'ai dit, les casiers m'ont été bénéfiques pour permettre d'identifier le lieu. J'ai aussi placé une poubelle et des portes légèrement entrouvertes pour donner plus de vie à la scène, et habiller le couloir vide. J'ai aussi voulu utiliser au maximum la profondeur de champ pour ajouter de l'espace dans la composition et faire respirer l'image. L'escalier à gauche ainsi que le prolongement invisible du couloir au fond jouent aussi dans l'envie d'agrandir au maximum la pièce, et c'est la même idée pour le sol propre et réfléchissant. Ces éléments accentuent mon intention d'ambiance apaisante, grâce à un espace libre et aéré, de même que la focale de la caméra, en 35mm, pour avoir un angle de vue large.

L'orientation du soleil, type fin de journée d'été, joue aussi en ce sens. Pour la lumière j'ai utilisé une simple directional light blanche (lumière directionnelle) pour imiter le soleil, ainsi qu'une dome light bleutée (lumière en dôme) pour le ciel. Ces deux composantes suffisent amplement à mon sens pour ce genre d'image. Les sources de lumière n'ont pas besoin d'être complexes pour être crédibles. Le rendu de l'image a été fait sur MentalRay, avec des paramètres de base. L'image n'avait pas besoin d'avoir une grande définition, simplement d'être bien lisible. En effet, comme elle est rotoscopée durant la phase 2D, sa qualité n'influencera pas le rendu de l'image finie.



High School (2016) - étape d'aplat des couleurs en rotoscopie

Une fois l'image rendue, la phase de 3D est terminée. Vient alors le début de la phase 2D, qui se décompose en davantage d'étapes que la première. Tout d'abord, comme la technique est la rotoscopie, il est logique de décalquer le rendu 3D. Pour cela, j'utilise le lasso polygonal de

Photoshop, qui me permet de détourner proprement et rapidement les différents objets, que je remplis de couleur. A cette étape, je pose les premières gammes de couleurs en aplats. Même si je ne le développe pas par la suite, je modifie souvent les couleurs plusieurs fois au cours du processus de création. En effet, je les ajuste au fur et à mesure de l'avancée du concept art. Le choix du rose / bleu est là pour renforcer l'ambiance agréable et reposante. Les deux couleurs fonctionnent bien ensemble car ce sont presque des complémentaires. Le beige servant de transition légère entre les deux. La palette de couleur limitée est là pour garder une composition simple et élégante.

Ensuite vient la pose des textures. Poser de simples textures à l'aide de brushes ou de photos habille un environnement et le rend plus tangible et agréable à l'oeil. Cela ajoute aussi un léger effet usé qui suggère que le lieu est vivant, que le temps a passé. Pour cela, je viens simplement peindre avec une brosse aquarelle des textures sur chacun des objets, en accentuant la quantité de textures dans les zones qui seront ombrées.

J'ajoute aussi, en fonction des objets et des scènes, des reflets ou des effets de matière. Cette étape remplace en quelque sorte l'étape de shading / texturing en 3D.

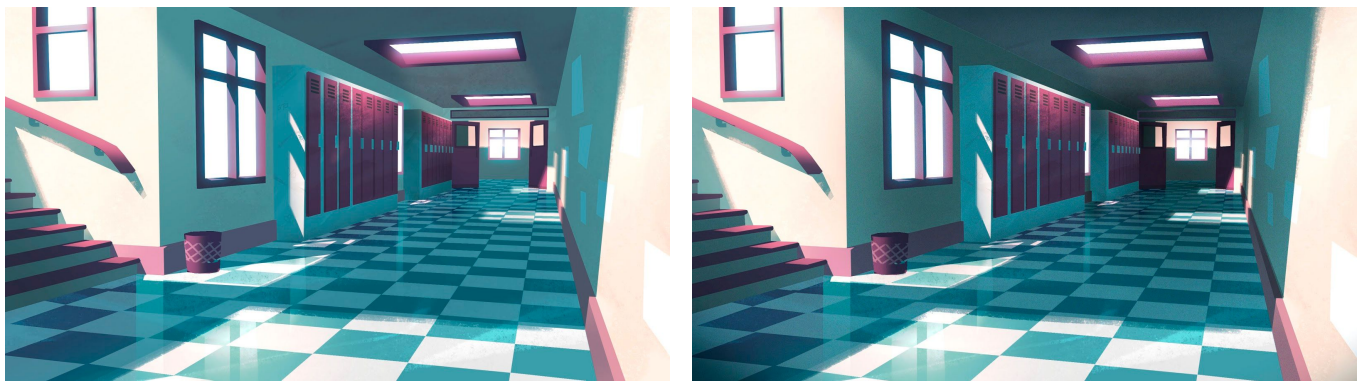


High School (2016) - étape d'aplat de pose des textures

L'étape suivante est l'une des plus importantes : il s'agit de la pose des ombres. Elle sont, comme pour le reste, rotoscopées d'après la passe de 3D. Les ombres sont sur un calque à part en mode de fusion "produit". Les ombres bien droites et définies sont propres à mon style. J'aime que les ombres créent de nouvelles formes et redéfinissent l'espace de façon

brute. Il s'agit là d'un parti pris esthétique très différent de ce qui se fait habituellement en 3D. De plus, je n'utilise pas de rebond de lumière ni de Global Illumination¹⁵ (Illumination Globale) pour garder des ombres bien homogènes. Aussi, contrairement à la 3D, je teinte mes ombres ce qui a pour effet d'ajouter davantage de couleurs ainsi qu'une ambiance esthétique non réaliste assumée. Car même si mes lumières et perspectives sont crédibles, j'ai l'envie de proposer des images non réalistes, plus proches de ce que l'on voit en cinéma d'animation qu'en prise de vue réelle. C'est un choix assumé qui fait parti de mon style de concept art.

Ensuite, je viens ajouter des lumières et ombres supplémentaires. J'utilise des lumières volumétriques, dont on voit le faisceau dans l'espace. Cela a pour effet de donner un léger effet tamisé au lieu. J'ajoute aussi de la brillance aux fenêtres, pour accentuer la lumière du soleil et marquer nettement le côté chaleureux du lieu. Les ombres supplémentaires viennent renforcer celles déjà présentes. En général, je me sers des ombres déjà présentes comme d'un masque pour les nouvelles pour ajouter de la profondeur et des volumes à la scène. Une fois cette étape faite, le concept est terminé.

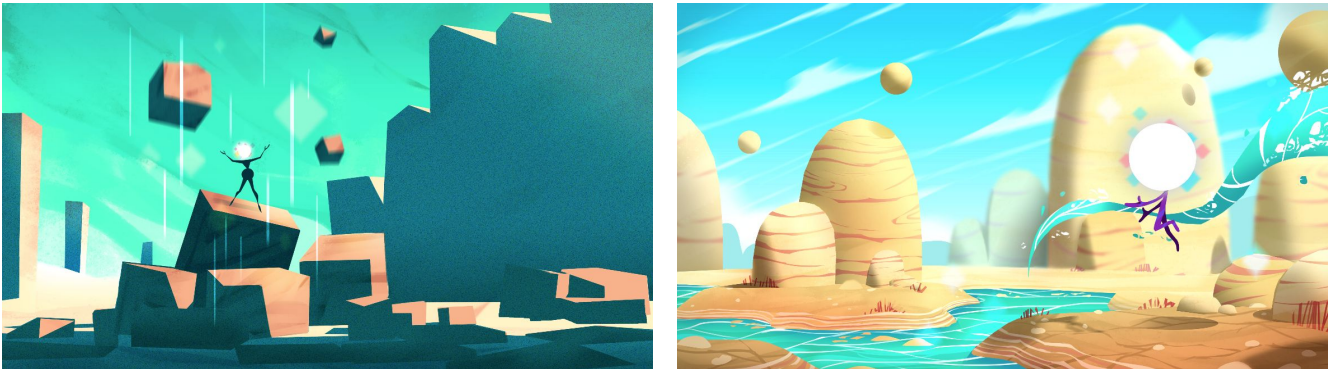


A gauche : étape d'ajout des lumières
A droite : étape d'ajout d'ombres supplémentaires (image finale)

J'ai pratiqué ce workflow de nombreuses fois par la suite. Il permet en effet de produire des images de bonne facture en un temps raisonnable. Mais comme je l'ai dit plus haut, je ne l'ai pas modifié. J'y ai juste apporté plus de détails, plus de maîtrise, et j'ai incorporé des personnages à mes scènes.

¹⁵ Il s'agit des photons de lumière qui rebondissent sur les surfaces et viennent éclairer des zones sombres. C'est un algorithme 3D qui ajoute beaucoup de réalisme aux scènes en s'approchant de la physique de la lumière réelle.

Je me suis notamment servi de ce workflow pour les recherches graphiques sur un autre projet à ATI, le jeu *At The Beginning*. C'était la première fois que je mettais en application ce workflow sur un projet réel, et le résultat était convaincant, en plus de s'adapter aux contraintes du projet en temps limité.



Concept arts hybrides 2D/3D pour le jeu *At The Beginning* (2017)

Ce workflow est au final assez simple à prendre en main. Il laisse aussi beaucoup de liberté, tout en étant un véritable gain de temps grâce à son étape de layout 3D. Cependant, quelques défauts sont à lister. D'abord le fait de se servir de la 3D comme d'une image modèle empêche d'exploiter des éléments utiles. Par exemple le damier de mon concept *High School* a été une perte de temps à redessiner au lasso, alors qu'il aurait été plus simple de l'exporter depuis la 3D. Pareil pour les éléments et les ombres, les redessiner semble être une étape qui peut être passée grâce à une meilleure gestion de la 3D. Ensuite, ce genre de concept est peu modulaire. En effet, si on veut changer l'orientation de la lumière par exemple, il va falloir repeindre toutes les ombres.

A ce moment, dans ma pratique du concept art, j'ai réellement compris qu'il me manquait encore quelque chose pour arriver à un workflow optimal. Et c'est grâce à toutes ces expérimentations que j'en suis venu à réfléchir à un workflow personnel répondant à la fois aux contraintes de production d'un projet et à mes propres contraintes et questionnements.

2 - Créer son workflow

Le concept art comporte de nombreuses facettes. A la fois technique et art, il doit répondre à de nombreuses contraintes. Celles-ci peuvent être d'ordre industriel ou artistique. Il existe alors de nombreuses sous-catégories de concept art qui vont permettre de répondre aux différentes contraintes. Au cours de mes expérimentations, j'ai pu les pratiquer et commencer à les maîtriser. Cependant, je me suis rendu compte qu'une sous-catégorie n'existait pas encore, ou alors n'avait pas encore été pleinement développée. L'hybridation 2D / 3D au sein du concept art n'avait pas encore été poussée dans ses plines possibilités. En effet, le paint over et la rotoscopie s'arrêtaient sur le fait de repeindre par dessus de la 3D. Mais en réalité, il est possible d'exploiter directement cette dernière grâce aux passes que l'on peut en extraire. Je me suis alors lancé comme défi de répondre à ces questions, par mes propres moyens.

2.a Objectifs, défis et contraintes

Mon but initial dans ces expérimentations est simple. Je voulais développer une nouvelle façon de réaliser un concept art. Mon idée était de pousser plus loin la pratique du paint over, que j'avais déjà pu expérimenter. Pour cela, j'envisageais de mêler réellement 2D et 3D, et donc de concevoir une pratique hybride. Pour ce faire, mon idée était d'exploiter les passes issues du rendu 3D, directement dans le concept art. C'est-à-dire d'incorporer à la 2D les composantes de la 3D, et que chacune des deux techniques influe sur l'autre.

Avant d'entrer plus dans les détails, je dois définir brièvement ce qu'est une passe de rendu. "Les passes de rendu (...) représentent les différentes étapes que le moteur de rendu (...) doit calculer pour vous fournir l'image finale. Dans chacune de ces "passes" il calcule une interaction différente entre objets."¹⁶ Il s'agit en fait d'images dans lesquelles vont être stockées différentes informations de la scène 3D. Il peut s'agir des informations de lumière, d'ombre, de profondeur, etc... L'avantage des passes c'est qu'elles vont pouvoir être

¹⁶Définition passe de rendu, Blender Wiki
<https://wiki.blender.org/index.php/Doc:FR/2.4/Manual/Render/Passes>

recomposées pour améliorer ou modifier des aspects de l'image finale. Cette étape de recomposition s'appelle le compositing.

Mon but alors est de mêler trois pratiques en une nouvelle : la 3D, en créant une scène et en la rendant sous forme de passes; le compositing, pour utiliser ces passes; et enfin la 2D, pour peindre des éléments, ajouter des informations, des matières... Il s'agit donc en quelque sorte d'une version avancée de la pratique du paint over. Ici on ne va pas simplement peindre par dessus, mais à "l'intérieur".

L'atout majeur de cette pratique provient du fait de profiter des avantages des différentes pratiques. La 3D va permettre en premier lieu de concevoir une image convaincante. La perspective et les lumières réalistes et naturelles vont apporter un vrai plus dans la crédibilité du concept art final, une perspective dessinée prenant beaucoup plus de temps. Les passes de rendu, quant à elle, vont gagner un temps précieux. En effet, pouvoir extraire certaines informations de façon automatique, comme les ombres par exemple, va permettre de gagner beaucoup de temps, au lieu de les peindre. De plus, on pourra recalculer ces passes à l'envie. Par exemple, si on veut changer l'angle de la lumière ou faire plusieurs ambiances en fonction des heures de la journée, il suffira de relancer un rendu des lumières à la place de tout repeindre. De l'autre côté, la 2D va apporter aussi ses avantages. Déjà, le fait de peindre les textures et les matières va gagner du temps par rapport à la 3D. En effet, en 3D, l'étape du surfacing (matière et textures) est assez longue, notamment en raison du dépliage des UV, qui est une étape assez chronophage mais indispensable. Ensuite, la 2D permet d'ajouter de l'expressivité au concept. Le rendu des brosses, de la peinture etc... apporte une touche artistique très intéressante. Elle va surtout insuffler à l'œuvre plus de personnalité, plus de style propre à l'artiste. La 2D permet aussi de tricher, de modifier certaines passes ou certaines lumières, d'ajouter des éléments etc... Il est très important pour un concept artist de proposer une écriture personnelle pour se différencier. Cette technique semble être une bonne base pour développer cette idée.

Le but de cette démarche est de pouvoir répondre aux différentes contraintes de production en premier lieu, mon intention est de me professionnaliser. Le mélange 2D et 3D semble alors être un très bon parti pris pour gagner du temps et être efficace, en plus de produire une

image crédible de qualité. Mon but secondaire est de pouvoir proposer une technique qui m'est propre, en y incorporant mon propre style. Pouvoir se démarquer par la technique et le visuel est une des composantes importantes du métier de concept artist. La compétitivité du milieu est à prendre en compte et il faut savoir se différencier.

L'autre contrainte de production à prendre en compte est la technique et son coût. En effet, certaines installations, comme la réalité virtuelle, sont coûteuses et peu répandues à l'heure actuelle. Il me fallait donc trouver une technique qui coûte le minimum à l'entreprise (ou à l'artiste s'il est à son compte) en terme de matériel, et qui soit simple à mettre en place.

Pour le logiciel 3D j'ai donc décidé de me tourner vers Blender, que j'avais déjà commencé à prendre en main. L'avantage de ce dernier est qu'il est gratuit et open source, et qu'il se télécharge et s'installe très vite. Donc il est parfait pour répondre aux contraintes citées plus haut. Ensuite, il propose des outils de modélisation 3D très intéressants et faciles à prendre en main.

Pour le logiciel 2D, j'ai décidé de me tourner vers Photoshop. Il s'agit du logiciel avec lequel j'ai le plus d'affinité. Sa profondeur et ses nombreux outils en font, encore aujourd'hui, l'un des logiciels les plus performants dans sa catégorie. De plus, il est extrêmement répandu dans le monde professionnel. Chaque entreprise le possède déjà, ce qui en fait un allié de choix.

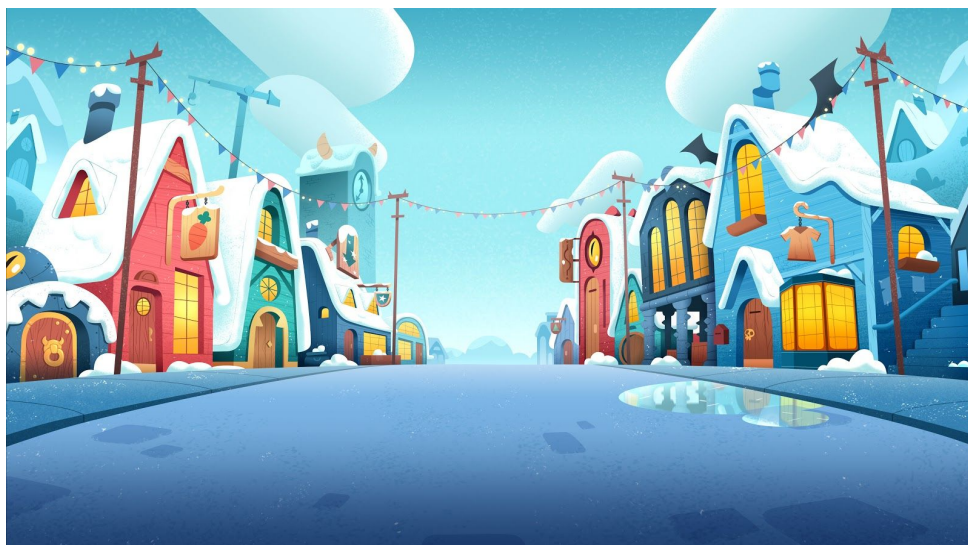
Il faut quand même noter que le choix de ces logiciels est personnel, même si je l'ai questionné. La technique que j'ai développée peut s'adapter à n'importe quel logiciel 2D et 3D, du moment qu'ils possèdent les mêmes outils. J'aurais très bien pu mettre en place un procédé complètement open source et gratuit avec Blender et Krita.

Pour être efficace et proposer une pratique industrielle, il me restait alors à concevoir un workflow. En effet, une recette pré-établie et réfléchie permet d'augmenter son efficacité et son rendement, mais aussi de gagner du temps.

2.b Présentation du workflow

Avant de commencer à parler du workflow en lui-même, il est important de préciser quelques éléments. La technique développée ici ne conviendra pas forcément à tous les types d'esthétique, notamment pour des styles très illustrés. La 3D est plus utile pour des environnements en volume et en profondeur, et beaucoup moins pour des univers plus plats. Il est important aussi de mentionner que le style des expérimentations est purement personnel. Car, dans le concept art et plus largement dans le développement visuel, il est important de posséder une identité propre pour se démarquer. Les expérimentations ici sont pour la plupart personnelles, je n'ai pas eu de contraintes esthétiques à prendre en compte comme ce serait le cas en production.

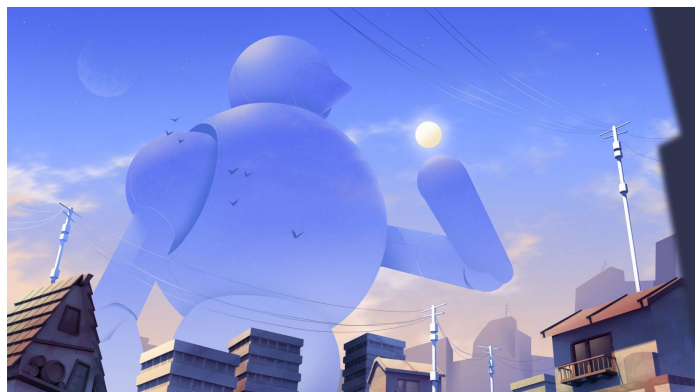
Pour donner un exemple, en alternance il m'a été demandé de réaliser des concept arts pour une future série nommée *Monster Delice*. Le parti pris esthétique plat et géométrique de l'univers n'aurait pas eu intérêt à être réalisé avec la technique qui va suivre. Il faut savoir que chaque projet, voire même chaque image, doit être envisagé et réalisé avec le procédé qui lui convient, ou qui convient à l'artiste. Paint over, concept 2D, concept 3D... toutes ces techniques sont en réalité des outils différents pour appréhender les demandes esthétiques et/ou techniques de chaque projet. Si un artiste maîtrise plusieurs techniques alors il sera plus à même de répondre à différentes demandes, et donc plus polyvalent.



Concept art 2D que j'ai réalisé pour *Monster Délices* (2017) durant mon alternance à la Chouette Compagnie.

Mon but personnel, avec mon workflow, n'est pas de proposer une technique qui remplacerait les autres. Au contraire, il s'agit d'une nouvelle technique qui s'inscrit parmi les autres et qui permet de nouvelles possibilités.

Pour développer ce workflow, j'ai donc réalisé diverses images, chacune a apporté de nouvelles questions et de nouveaux défis auxquels j'ai répondu. A chaque fois j'ai aussi essayé d'incorporer un élément technique en plus, une nouvelle approche. Exposer chaque expérimentation n'aurait que peu d'intérêt et serait répétitif. A la place, je préfère présenter ci-dessous certaines œuvres qui m'ont permis de concevoir mon procédé. Et je vais ensuite présenter mon workflow en détails, en prenant pour exemple le concept art le plus abouti de ceux que j'ai pu réaliser.



Différents concept arts réalisés dans le but de concevoir mon workflow (2017)

Pour exposer en détail mon workflow hybride 2D/3D, j'ai décidé de m'appuyer sur un concept art en particulier, que j'ai nommé *Trône*. Si j'ai décidé de prendre celui-ci en exemple, c'est parce qu'il est, à mon sens, le plus abouti en terme technique, de tous ceux que j'ai pu réaliser durant ma phase d'expérimentation. Il s'agit donc, en quelque sorte, d'une présentation complète de mon workflow en date du mois de décembre 2017. Celui-ci a été légèrement amélioré par la suite, j'y reviendrai dans la partie II-3. Il est donc temps d'exposer mon workflow en détails.

L'étape préliminaire est celle de la recherche d'inspiration et de références. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une étape technique en soi, elle est primordiale dans la production d'une image. C'est pour cela que je l'insère comme partie intégrante du workflow, bien qu'elle soit partagée par tous les processus artistiques. Je vais m'appuyer sur des photographies, des dessins, ou toute autre chose qui pourra me servir de référence ou qui pourrait étayer mes idées. Cela peut aller d'un simple élément de détail à une ambiance complète. Il est important de diversifier ses inspirations dans le but de proposer des images nouvelles et non répétitives. Pour cette étape, je me sers beaucoup du site Pinterest qui est un très bon outil de recherche de références. Ces différentes images vont alors me servir de point d'appui pour le concept à venir.

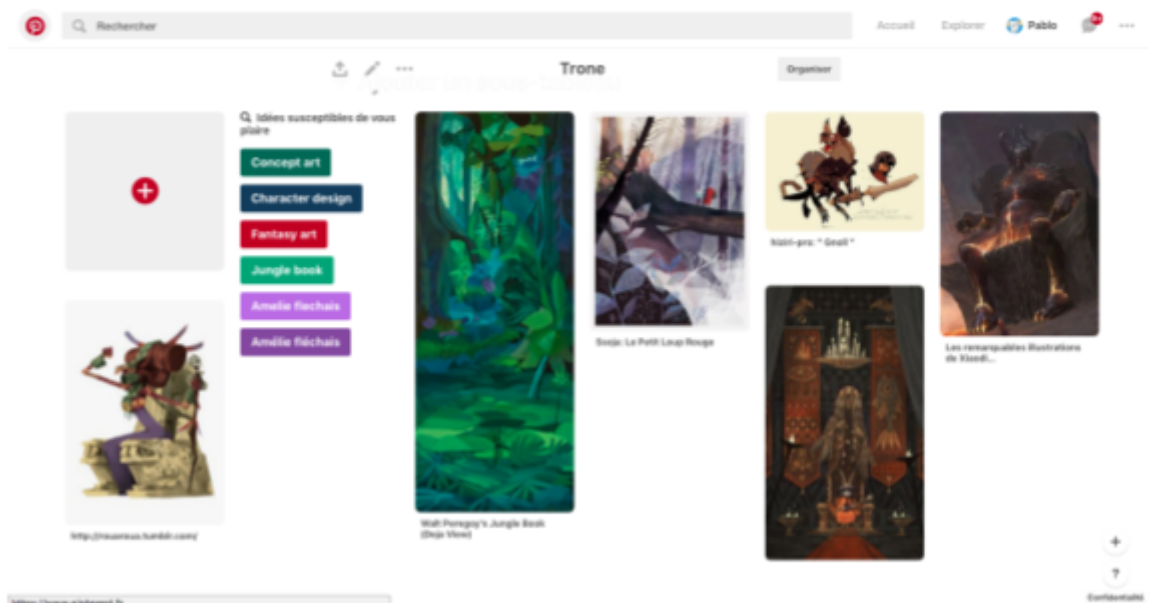
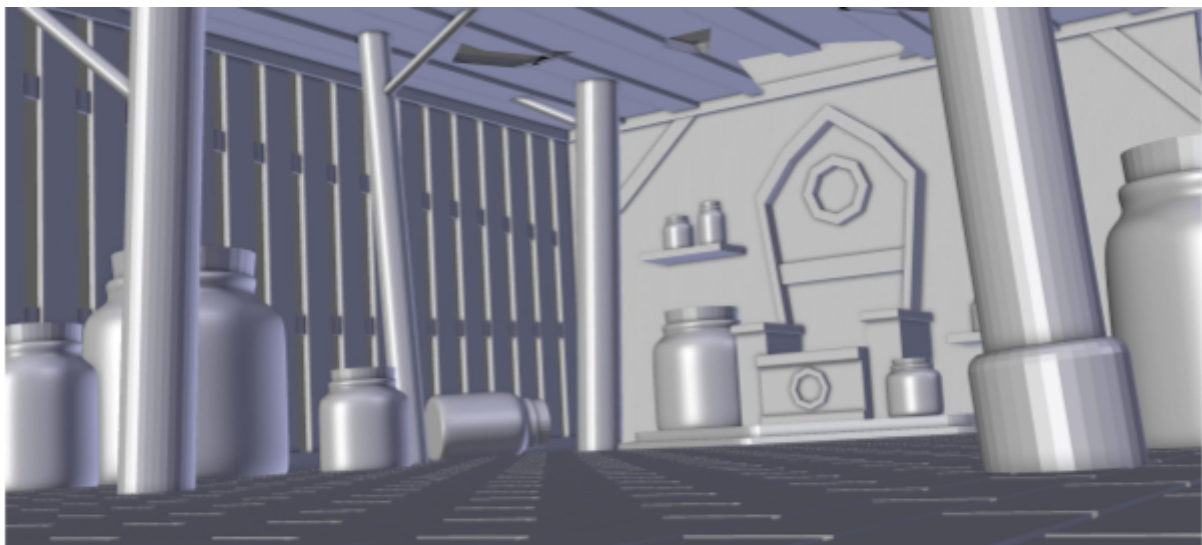


Tableau Pinterest des différentes références accumulées pour le concept art *Trône*

Vient ensuite la première étape de conception de l'œuvre. Il s'agit de l'étape de la modélisation 3D et de la composition de l'image. C'est dans cette étape que je vais concevoir les objets et les éléments de la scène, ainsi que l'environnement. En règle générale, je vais modéliser brièvement les différents éléments principaux. Ici il s'agit du Trône, des piliers et des murs.

Une fois que ces éléments sont créés, je vais placer une caméra et commencer à composer mon image. Cette étape est primordiale. Une image doit être bien composée si l'on veut qu'elle transmette des intentions et qu'elle ait de l'impact. J'utilise souvent des caméras à courte focale, entre 25 et 35mm. L'avantage de ce genre de caméra est qu'elle va être très large et pouvoir capter une pièce dans sa globalité. Il faut cependant faire attention, ce genre de focale a tendance à déformer l'image sur les bords. Pour le format, j'ai décidé de ne pas me conformer à un format standard 16:9, pour bénéficier d'une grande amplitude d'image. Dans le but de donner une scène démesurée. Pour ce concept, mon intention était de créer une ambiance chaleureuse mais dérangeante. La point clé de l'image serait une sorte de roi démon despote, observant l'un de ses sujets. Ce dernier lui aurait ramené un objet magique, inconnu du spectateur, qui apportera une touche mystérieuse.



Etape 1 : modélisation 3D et composition de l'image. Rendu direct du viewport de Blender

Pour traiter l'ambiance dérangeante, j'ai décidé de créer un environnement désordonné, d'abord grâce à une caméra légèrement désaxée. Le sol n'étant plus droit, le spectateur perd ses repères. Ensuite, les poteaux eux mêmes ne sont pas perpendiculaires au sol, ce qui

accentue l'effet déroutant, de même que pour les différents pots éparpillés et les trous dans le plafond. Les éléments sont tous traités comme s'il s'agissait de bois, pour entrer en contradiction avec l'idée que l'on se fait d'une salle de Trône habituelle. Ce qui rend le roi présent encore plus singulier. Les éléments supplémentaires, comme les pots, sont ajoutés une fois que ma caméra est bien posée.

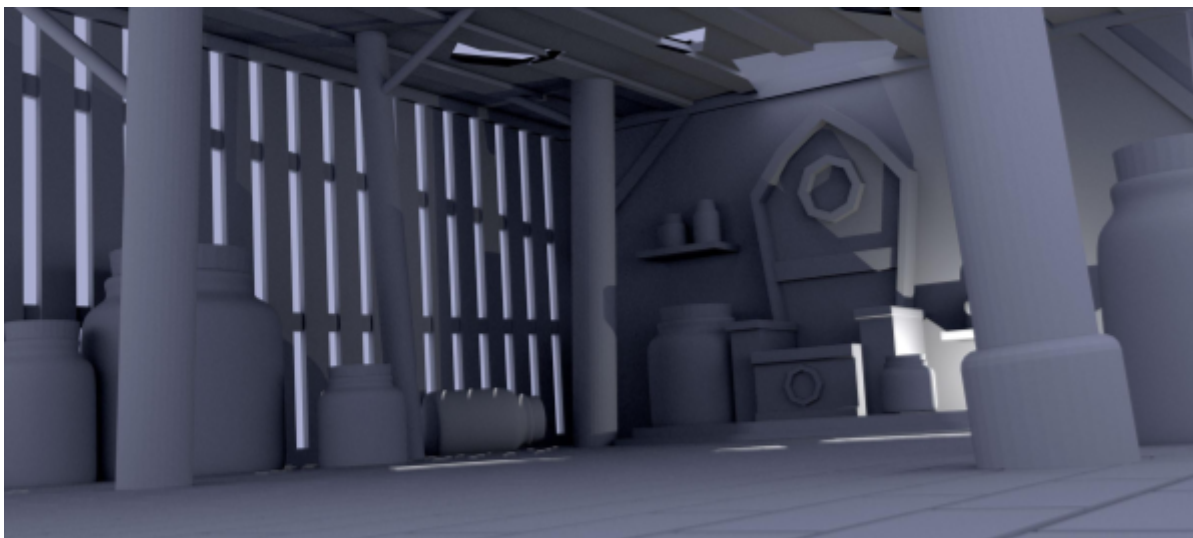
Un des avantages principaux de Blender est qu'il propose de nombreux outils de modélisation appelés "modifieurs". Ceux-ci permettent de gagner beaucoup de temps en modélisation par rapport à des logiciels comme Maya. De plus, ceux-ci sont dit "non destructifs". C'est-à-dire qu'ils peuvent être modifiés autant de fois qu'on l'on désire tant qu'on ne les applique pas définitivement. Cela permet d'agir plusieurs fois sur un même élément sans avoir à le recréer entièrement. C'est particulièrement utile ici pour le parquet par exemple. Le modifier "array" permet de multiplier facilement les lattes de bois. Pour les autres objets, je me contente de "low poly". C'est-à-dire que les objets simples n'ont pas besoin d'avoir beaucoup de faces ou de détails et peuvent rester très bruts. Même si cela permet de gagner du temps, c'est surtout un parti pris esthétique. J'ai des formes simples facilement reconnaissables. Seuls les pots sont plus lissés. En effet, ce genre d'objet ne rend pas bien avec peu de polygones. Je leur applique alors un simple modifier "subdivision surface" qui me permet de multiplier leur nombre de faces et de les rendre lisses. Pour les trous au plafond, j'utilise des modifieurs "booleans". Il s'agit en fait d'utiliser un objet (qui est invisible au rendu) pour le soustraire à un autre. Cette soustraction va donc former un trou dans la matière.

La composition de cette scène est très simple et fonctionne surtout grâce au trône. Celui-ci est au tiers de l'image, et encadré par différents poteaux. Il est bien mis en valeur. De plus, il est en haut de la pente formée par le sol, ce qui rend sa position plus imposante par rapport à celle du futur personnage au sol. C'est aussi le seul objet qui ne se répète pas, ce qui le rend unique et le met en valeur, en plus d'être l'élément le plus massif de la pièce.

Une fois la composition de l'image satisfaisante, voici la seconde étape : l'éclairage. Les lumières et les ombres vont être améliorées en 2D. Ce qui fait que cette étape ne nécessite pas d'avoir des lumières parfaitement contrastées. Il s'agit surtout qu'elles soient bien placées. Ici il y a deux sources de lumière. La première, cachée derrière le poteau, est celle d'un feu. Il va accentuer l'ambiance chaleureuse de la pièce et en même temps la rendre

plus hostile. Pour cela je vais utiliser une simple “point light”, assez forte, qui fait office de source du feu. La seconde lumière vient du ciel pour éclairer le Trône comme d’une lumière divine. Elle est plus atténuée que l’autre. Je me sers pour cela d’une “directional light” qui imite les rayons parallèles du soleil.

J’aime beaucoup les lumières projetées bien droites et dessinées. Cela apporte des formes nouvelles dans la composition de l’image, mais aussi un style supplémentaire. Pour cela j’ai recours à deux paramètres dans Blender. D’abord je vais mettre à 0 le paramètre “size” de chaque lampe, cela a pour effet d’enlever l’effet diffus des ombres projetées présent dans la réalité. J’ai envie que la lumière soit crédible dans ses directions et ses incidences sur les objets, mais pas qu’elle soit réaliste. Mon style personnel, du moins pour ce genre d’expérimentation, n’est pas “réaliste” et se rapproche plus de ce que l’on va retrouver dans le cinéma d’animation que dans la prise de vue réelle. Le second paramètre que je vais modifier est un paramètre de rendu. Je vais mettre à 0 les “bounces”, c’est-à-dire les rebonds de lumière. Cela va me permettre d’avoir des ombres bien noires et assez contrastées en empêchant la lumière de rebondir sur les éléments comme elle le fait en réalité. La pièce est ouverte en hors champ. Cela me permet d’avoir un effet de troisième point d’éclairage qui est en réalité la lumière directionnelle venant du ciel. Le premier plan est alors plus éclairé que le fond de la pièce, ce qui améliore l’effet de profondeur apporté par la 3D.



Etape 2 : l’éclairage (image de rendu)

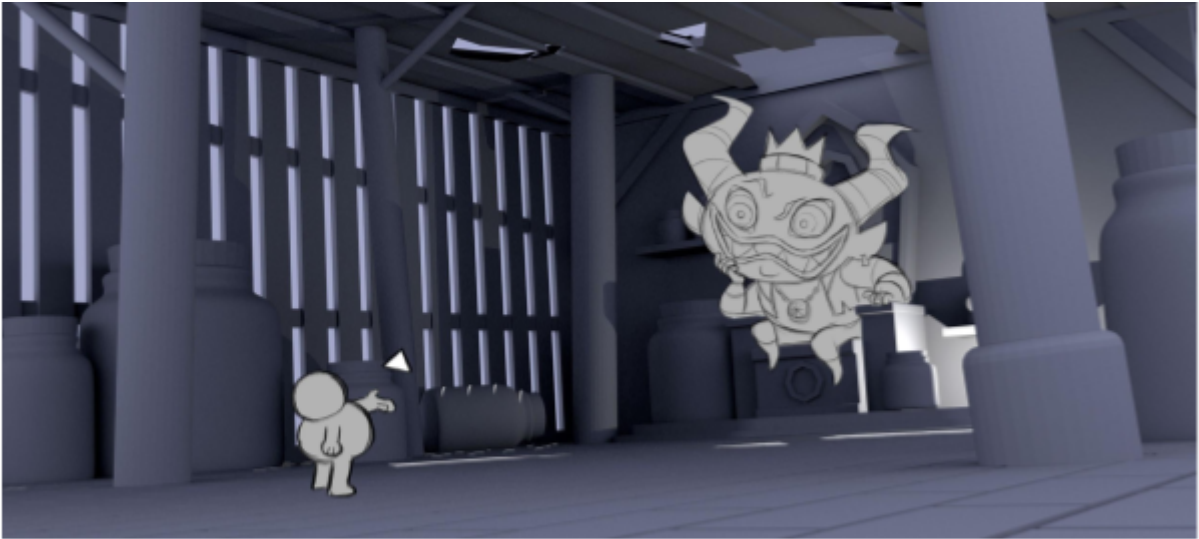
La 3ème étape du workflow est celle du rendu. Cette étape est purement technique, mais simple à mettre en œuvre. Mon workflow ne requiert pas une qualité d'image parfaite, et même un léger grain au rendu n'altère pas la qualité du concept art final. Les passes de rendus seront en plus retravaillées par la suite.

Pour le rendu, j'utilise en général un paramètre de "samples" à 256 pixels. Moins on désire une image grainée, plus on peut en augmenter le nombre, en respectant un multiple de 8. Mais selon mes expériences, 256 est largement suffisant pour ce que je désire.

Pour les passes de rendu, celles-ci peuvent différer en fonction de l'image concernée. Pour *Trône* je me suis servi des principales que j'utilise à chaque fois : la passe d'ombre, qui va me permettre comme son nom l'indique d'exploiter les ombres. Inversée celle ci me permet aussi d'agir sur les lumières. La passe d'occlusion ambiante, qui me permet d'accentuer l'incidence des ombres entre les objets (une passe essentielle pour donner plus de crédibilité à l'image). La passe d'environnement, qui permet d'isoler le ciel (peut utile ici, mais qui peut l'être parfois). Ensuite, viennent deux passes utiles mais dont je ne me suis pas servi ici. Déjà, la passe d'object ID, qui permet de séparer les différents objets. Si je ne m'en suis pas servi à ce moment, c'est que je n'avais pas trouvé de moyen efficace de la rendre sans effet pixellisé. J'ai trouvé la solution par la suite (voir partie II-3). Et la passe de Z Depth, qui donne les informations sur la profondeur de l'image. Je n'en ai pas eu l'utilité ici étant donné qu'il y avait peu de profondeur, et qu'elle pouvait être imitée en 2D. Néanmoins, elle peut être utile dans le cas d'environnements complexes ou foisonnants. Pour celle ci, je me sers d'un shader créé par Corentin Bechet¹⁷, qui est beaucoup plus efficace que la Z depth interne de Blender.

Vient ensuite une étape additionnelle : le dessin des personnages. Sur le rendu combiné de la 3D je vais esquisser les personnages. La passe combinée est en fait un rendu brut comprenant toutes les autres passes. C'est une sorte d'image globale du rendu. Je ne vais pas rentrer dans les détails ici, je préfère me concentrer sur le workflow en lui même. Je peux cependant dire que le design du roi démon vient pour accentuer mes intentions d'ambiance dérangeante. Sa pose nonchalante va dans le sens de le présenter en despote. Son sujet, lui, est extrêmement simple à côté et beaucoup plus petit, donc inférieur.

¹⁷ Lien de téléchargement du shader : <http://www.corentin-bechet.com/v1-rendering-pass-zdepth-with-blender-cycles-material-free-download/>



Etape 3 du rendu de l'image, et étape additionnelle de l'esquisse des personnages.

Je peux alors commencer la phase 2D du workflow. Cette nouvelle phase se concentre sur Photoshop. Ses étapes sont plus nombreuses que durant la 3D, mais plus courtes. On peut donc commencer à créer le concept art final avec cette 4ème : les aplats.



Etape 4 : les aplats de couleur

Cette étape peut être réalisée de deux façons. Si on a rendu des passes d'object ID, il suffit alors de les extraire. Je compose alors l'image avec les différents ID des différents éléments de la scène. Puis je viens les remplir avec des aplats de couleurs et on commence la composition colorée de l'image. On utilise en général une passe d'object ID en masque sur photoshop. Le défaut des object ID c'est de ne pas rendre les objets s'ils sont derrière un

autre, ce qui peut créer des trous dans le décor si l'on déplace certains éléments. Pour éviter cela, j'ai tendance à cacher les objets qui passent devant d'autres quand je rends les object ID un par un.

Si l'on n'a pas rendu d'object ID, alors il faut détourer les objets à la main. Pour cela j'utilise le lasso polygonal ou la plume, et je prends pour repère la passe combinée de la 3D. Je remplis alors la sélection avec des aplats de couleur. Les deux méthodes ont un résultat similaire. Mais détourer chaque objet à la main prend beaucoup plus de temps.

Il faut bien séparer en calque distincts chaque objets pour pouvoir le travailler séparément des autres. Il est aussi important de bien nommer tous les calques pour se retrouver dans le fichier Photoshop.

Une fois les premières couleurs mises en place, on va devoir traiter les matières et textures, qui représentent la 5ème étape. En 3D il s'agirait du surfacing. Mais comme je l'ai déjà dit plus précédemment, cette étape est plus longue à réaliser en 3D qu'à peindre. Néanmoins, certaines matières complexes, comme le verre par exemple, doivent être réalisées en 3D si l'on désire un rendu authentique. De même pour des motifs complexes qui suivent un objet en particulier. Mais ici ce n'est pas le cas.



Etape 5 : les textures et matières

Pour peindre les textures principales, j'utilise une brosse texturée que je vais appliquer sur les objets principaux, avec parcimonie. Cette texture amène l'effet de bois et d'usure que je désire. Celle-ci peut être très légère. L'important c'est de donner un peu de matière aux

objets. Pour le mur du fond, j'ai directement utilisé une photographie de bois. Une fois composée avec le mode de fusion adapté, celle-ci se mêle très bien avec le reste. De plus, le fond sera très sombre et donc on ne remarquera pas la différence entre cette texture réaliste et les autres. J'ajoute également des motifs aux poteaux et des étiquettes aux pots. Ainsi que divers détails, comme des craquelures. Ceux-ci sont traités de façon très simplifiée, qui gagne du temps et qui correspond au rendu désiré. J'ai particulièrement travaillé les éléments en or. Étant donné qu'ils étaient présents sur l'élément central de l'image, ils devaient attirer l'oeil. Je me suis simplement servi d'une brosse plus diffuse, proche de l'aquarelle, ainsi que de trois teintes. Une pour la couleur de base. Une, plus foncée et orangée pour les ombres. Et une dernière très claire pour les reflets. Cette étape ajoute un côté pictural à l'image. Cet aspect peinturé vient contraster avec la 3D et ajoute vraiment du style au dessin.

Vient ensuite le début de l'hybridation. L'étape 6 est celle de la composition des passes de rendu. La première passe que j'utilise est celle de l'occlusion ambiante. C'est elle qui vient ajouter tout le volume à mes objets.



Etape 6 : ajout des passes de rendu. Ajout de la passe d'occlusion ambiante, teintée.

En général je la travaille en corrigeant les niveaux. Cela a pour but d'améliorer ses contrastes. Elle est utilisée en mode de fusion "produit". Contrairement à la 3D réaliste, je viens la teindre. Cela a pour but d'ajouter de la couleur et de l'ambiance à mon image. C'est un élément qui va rendre le concept plus expressif, moins réaliste. C'est aussi grâce à l'occlusion ambiante que je vois si des éléments ont besoin d'être plus texturés. Comme toutes les autres

passes, si celle-ci ne me convient pas, je peux la re-calculer et venir la remplacer directement dans photoshop. A cette étape, et grâce à la 3D, l'image prend plus de consistance.

Ensuite, je viens ajouter la passe des ombres. Comme la passe d'occlusion, je la teinte. Je l'utilise de deux manières en même temps. Sur un calque photoshop, en mode produit, elle va servir à faire les ombres. Et sur un autre calque, en inversant la passe, en mode incrustation la plupart du temps, elle va former les lumières. Ces dernières vont être aussi teintées. Ici c'est surtout le foyer du feu qui va être privilégié par les lumières. Celles-ci vont être orangées et donner son ambiance particulière au concept.



Etape 6 : ajout des passes de 3D. Ajout de la passe d'ombres, pour travailler les ombres et lumières.

L'étape 6 est vraiment l'étape qui concentre la partie hybride du workflow. En effet, elle vient combiner la 2D et la 3D ensemble. J'utilise les passes pour leur avantage à être rapides et efficaces à mettre en place, et je me sers de la 2D pour les combiner de la meilleure manière. Même si cette étape peut sembler n'être qu'une parmi les autres, c'est vraiment celle qui est centrale. D'une part pour son côté "novateur". Mais surtout par le fait qu'elle gagne un temps incroyable. En effet, peindre à la main l'occlusion, les ombres et les lumières est l'étape la plus importante en terme de temps d'un concept purement 2D. Cette étape est vraiment le cœur du fonctionnement de mon workflow. De plus, il suffirait de simplement changer ces passes pour changer toute l'ambiance lumineuse de la pièce. Par exemple si on désire faire plusieurs concepts en fonction des moments de la journée. La 3D ajoute un vrai côté modulaire au workflow.

Les ombres et lumières étant posées grâce à la 3D, on pourrait s'arrêter là et passer directement au compositing final de l'image. Cependant ce n'est pas ce que je fais. En effet, l'étape 7 est l'ajout d'ombres et lumières supplémentaires.



Etape 7 : ajout d'ombres et de lumières supplémentaires
En haut : ajout d'ombres secondaires. En bas : ajout de lumières secondaires

Durant la phase de 3D, et pour gagner du temps, je traite les sources lumières simplement, de même que les options de rendu. Car, en réalité, il est très simple et moins coûteux de les améliorer en 2D. Pour cela je vais ajouter des dégradés foncés en mode produit pour les ombres. Pour les lumières, des dégradés lumineux (jaune, bleu...) en mode incrustation, ainsi que des faisceaux de lumière légèrement floutés pour imiter les lumières volumétriques. Les lumières et les ombres d'origine 3D sont alors amplifiées et sublimes.

J'en profite également pour ajouter une seconde source lumineuse principale, ce qu'on appelle une "rim light". Celle-ci, de couleur complémentaire au reste de l'image, n'est pas là pour attirer l'oeil. Elle sert à ajouter du volume aux objets, et aussi à suggérer un hors champ. Dans ce concept, elle est violacée pour contraster avec l'ambiance orangée. Elle vient de l'extérieur de la pièce, déjà éclairée par la directional light du ciel, comme je l'ai dit plus haut. Il s'agit d'un simple dégradé en mode de fusion incrustation ou superposition, en fonction de l'envie de rendu désiré. Il serait aussi possible de réaliser une rim light similaire grâce à une troisième light dans la scène 3D, et rendu en passe d'ombre à part des autres lumières, puis inversée dans photoshop. Mais un simple dégradé tel que je l'ai fait ici est plus rapide, en tout cas pour une scène simple comme celle-là.



Etape 7 : ajout d'ombres et de lumières supplémentaires. Ajout d'une rim light violacée.

La majorité du concept art est terminée. Il reste maintenant à manipuler l'image pour lui donner plus de caractère. C'est l'étape 8 : le compositing. Cette technique correspond d'ordinaire à "un ensemble de méthodes numériques consistant à mélanger plusieurs sources d'images pour en faire un plan unique qui sera intégré dans le montage"¹⁸. En résumé, il s'agit d'ajouter de nouveaux éléments tels que des particules ambiantes, ou des effets, comme des lueurs diffuses, pour améliorer l'image travaillée.

¹⁸ *Définition Compositing*, Waolab,
<http://www.waolab.com/definition-compositing.html>



Etape 8 : compositing.

Dans mon cas, le compositing va servir à ajouter de l'ambiance. Déjà je vais améliorer le feu, pour le rendre plus réaliste et crédible, je vais y ajouter une véritable photo de feu en mode de fusion. Le feu est vraiment la source de lumière et l'élément d'ambiance le plus important de mon concept. Ensuite je vais ajouter, sur mon image, une sorte de filtre. Il s'agit en fait d'une photographie de particules atmosphériques, en mode superposition, avec très peu d'opacité. C'est très léger mais cela ajoute de l'ambiance, du grain, des particules, et des éléments inattendus comme dans une véritable prise de vue. Il m'arrive également d'ajouter d'autres genres d'images, comme ce que l'on appelle des lights leaks ou des bokeh, de la même manière. Cette technique est directement inspirée de mon expérience en compositing et cela ajoute un vrai cachet en plus à l'image. Ensuite, je vais ajouter des particules de feu, peintes à la main. Celle-ci viennent nourrir l'ambiance embrasée de la scène.

Le compositing vient aussi retravailler les couleurs et les contrastes de l'image. Pour cela, j'ajoute un calque de teinte saturation ainsi qu'un calque de niveaux par dessus mon image. Pour encore intensifier le feu, je vais créer un calque en mode incrustation (ou lumière vive), qui va faire office de lueur diffuse, et ainsi augmenter la luminosité. Je place également un vignettage sur mon image. Il s'agit de légers dégradés dans les coins de mon cadre qui vont venir recentrer l'oeil. C'est un artifice très léger utilisé sur toutes les images que l'on a l'habitude de regarder. En dernier lieu, je vais aussi venir flouter les bords de l'image pour créer un faux flou d'objectif, qui aurait pu être rendu grâce à une passe de Z Depth en 3D.

Pour finir, je place mes personnages colorisés dans l'image. Je ne m'attarde pas sur cette dernière étape qui n'est pas vraiment nécessaire à la compréhension du workflow global. Mais pour résumer, il s'agit des mêmes étapes que les précédentes mais peintes à la main. Les personnages sont entièrement dessinés et peints à la main car en 3D le temps investi serait considérable. La seule occasion pour incorporer les personnages modélisés en 3D serait qu'ils aient été fabriqués en amont, pour une production professionnelle par exemple, ou dans un autre cas, s'il y a besoin de créer une foule de personnes très importante.



Trône (2017), concept art achevé.
En haut : décor uniquement. En bas : concept art avec les personnages.

Une fois tout cela réalisé, le concept art est achevé. Si j'ai décidé de parler de *Trône* c'est qu'il condense bien tout ce dont est capable le workflow. Ce concept art condense les passes de rendu les plus importantes. Il utilise aussi des photographies qui le rendent hybride entre 2D et 3D mais aussi entre le dessin et la prise de vue réelle.

On peut donc scinder mon workflow en 8 étapes clés : la composition, l'éclairage, le rendu, les aplats, les textures, l'ajout des passes de rendu, les ombres et lumières secondaires, et le compositing. Si la 2D et la 3D sont deux phases à part, leur interaction dépendante l'une de l'autre en fait une véritable pratique hybride. Après avoir présenté mon workflow, il est important d'en dresser un premier bilan.

2.c Premier bilan

Avant de concevoir mon workflow j'avais plusieurs objectifs. D'abord en faire une vraie pratique hybride 2D/3D, qui était alors inexistante dans le milieu. Ensuite, je voulais qu'il puisse répondre aux contraintes de production, pour pouvoir s'appliquer dans le milieu professionnel. Mais je voulais également qu'il soit personnel et représente mon style. Ces trois points sont importants à traiter.

Je considère cette technique comme véritablement hybride pour plusieurs raisons. Déjà parce que l'image finale n'est pas uniquement 2D ou uniquement 3D. Mais elle est un véritable mélange des deux, et il est impossible de définir ce qui relève de l'une ou de l'autre. Ensuite car les deux techniques sont vraiment fusionnées. Les passes 3D sont incorporées au sein même de l'image 2D. Et la 2D peut agir directement sur celles-ci. Mais aussi car on peut venir remplacer ces passes de 3D si on le désire, ce qui va créer une véritable modularité à la pratique. Également parce que ce workflow utilise les atouts principaux des deux techniques. La 3D pour son efficacité et sa précision, la 2D pour son charme expressif et sa rapidité. Et enfin, car on peut réellement passer d'un domaine à l'autre simultanément. L'étape 3D pouvant encore servir pendant l'étape 2D. A la différence du paint over qui, une fois l'étape de peinture engagée, ne peut revenir agir sur la 3D, au risque de devoir repeindre des parties entières de l'image.

Ensuite ce workflow répond également à toutes les contraintes de productions. Déjà, il est simple à mettre en place. Photoshop est un logiciel bien connu et répandu dans le milieu, et donc facilement disponible dans les studios. De son côté, Blender est gratuit et simple à installer, ce qui n'empêche en aucun cas de l'intégrer dans une entreprise, ou de façon personnelle pour du travail en indépendant. Ensuite au niveau du coût : les logiciels étant répandus ou gratuits, ils impliquent un investissement minime du point de vue matériel. De même que pour les machines, Blender et Photoshop n'ayant pas besoin d'ordinateur extrêmement performants pour fonctionner, que ce soit pour PC ou MAC. Enfin, l'image finale est rapide à créer. Pour la majorité des concepts, il m'aura fallu à peine une journée de travail, sachant que le workflow n'était pas encore tout à fait au point. Je pense qu'à l'heure actuelle, il me faudrait trois heures pour réaliser un concept art simple et une journée pour les plus complexes. De plus, l'image finale est à mon sens de bonne facture. Le workflow remplit donc toutes mes attentes vis-à-vis des contraintes de production industrielle.

Pour ce qui est du côté esthétique, je dois dire que je suis très satisfait. J'ai eu de très bons retours sur mon travail avec ce workflow. J'arrive à créer des images personnelles avec un style et un procédé qui me sont propres. Cette pratique est une sorte d'extension de ce que j'ai pu faire par le passé et j'y retrouve la même façon de travailler et de m'exprimer. Je ne ressens pas de limitation artistique avec ce procédé et je commence à le maîtriser plutôt aisément. Sa modularité et sa liberté d'expression en font vraiment un outil agréable et performant pour travailler.

Mais bien entendu, ce workflow et ma pratique d'alors ne sont pas sans défauts et améliorations à apporter. Du point de vue technique déjà, comme je l'ai dit plus tôt, il me faut un moyen de rendre efficacement les objets ID pour améliorer les performances. Je dois aussi trouver une méthode pour réaliser les éléments organiques, comme les arbres, que j'ai délaissés jusqu'alors. Il est aussi important à prendre en compte que ce workflow n'est pas adapté à tous les types de demandes et de projets. Enfin, il pourrait être encore plus poussé au niveau de la 3D, avec des modélisations plus abouties ou mêmes des matériaux directement traités en 3D pour économiser du temps.

C'est avec toutes ces interrogations et ces pistes d'améliorations, issues de ce premier bilan, que je me suis lancé dans le premier projet qui allait mettre à l'épreuve mon workflow : *Void Zero*.

3 - Mise en pratique : *Void Zero*

En janvier 2018, nous avons travaillé sur un projet intensif de trois semaines. Il avait pour but de mettre en pratique nos recherches et expérimentations liées à notre sujet. Ce projet de court métrage a été le moment d'utiliser mon workflow dans une situation concrète. Il m'a permis de me confronter à différentes contraintes enrichissantes, et proches des contraintes de production réelles : la contrainte du temps imparti et donc celle de réaliser des concepts de façon rapide et efficace, également la contrainte du style liée à l'univers du film, qui était différente de mes habitudes, ensuite de trouver des solutions à des problèmes que j'avais pu mettre en évidence avec mes expérimentations personnelles, que j'ai évoqués plus tôt, et enfin la question de l'adaptation du concept à l'œuvre finale.

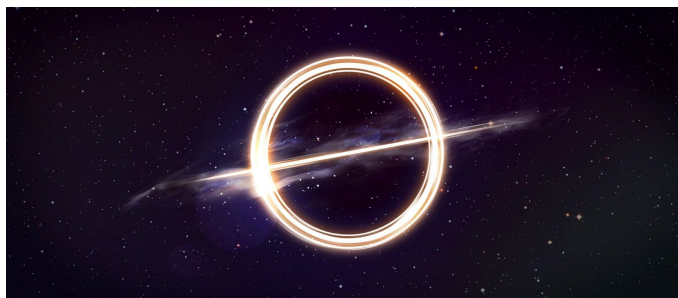
3.a Genèse du projet

Dans un premier temps, après la constitution du groupe, nous avons mis en commun nos attentes vis-à-vis du projet et nos envies sur les sujets à travailler durant les trois semaines. Très vite, de par les membres qui forment l'équipe, nous en sommes venus à envisager un projet Houdini, avec des FX et des propagations. Ces thématiques et techniques coïncident avec les sujets de recherche de chacun. Notre groupe était équilibré. Chaque personne pouvait facilement envisager son rôle à venir, ou du moins, l'essentiel. Le thème ne s'est pas décidé tout de suite. Nos premières idées étaient orientées vers les sens et la macrophotographie. Mais un concept ressortait, celui du jeu des échelles : partir des cellules pour se diriger vers de grandes constructions, voire vers le cosmos.

Nous avons accumulé des références dans le but de trouver des sujets, des cadrages et des ambiances. A partir de nos premières idées, j'ai commencé des concepts variés. Il s'agissait alors pour moi d'un véritable travail en amont du projet comme il en existe dans les

premières phases de pré-production. D'après nos premières inspirations visuelles, je savais que le film allait être orienté vers un rendu réaliste. J'ai donc traité mes recherches graphiques ainsi. Au final, cela n'a pas été un défi insurmontable. L'avantage d'utiliser la 3D dans mon workflow c'est que celle-ci s'adapte à plusieurs types d'esthétique. En effet, le réalisme de ses lumières et de ses angles de vue lui donne une crédibilité importante qui est son atout principal, et donc adapté au réalisme.

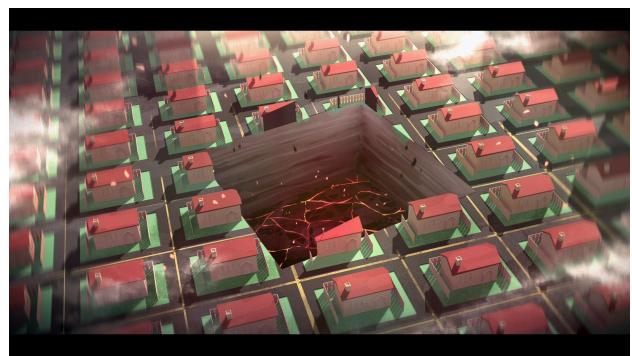
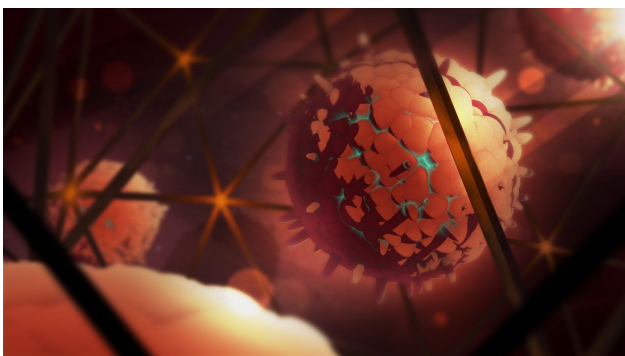
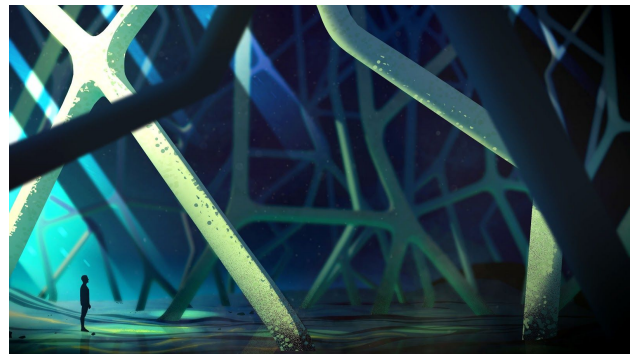
Presque tous ces premiers concepts ont été réalisés à l'aide de mon workflow. Cependant, deux d'entre eux ont été conçus différemment. Ils ont été réalisés en matte painting, entre peinture et photographie. Car, comme je l'ai déjà dit, tous les sujets ne se prêtent pas au procédé hybride que j'ai mis en place. Dans certains cas, comme ceux-ci, il est plus simple de les réaliser d'une autre manière. Si on prend *Black Hole* par exemple. Le fait que l'image soit quasiment plate et très graphique rend le workflow hybride inutile. En effet, celui-ci repose sur la notion de volume. Pour le concept *Antarctic*, c'était surtout un moyen pour moi d'expérimenter une autre pratique, et de me tourner vers plus de réalisme. Bien que cette pratique soit proche de mes habitudes, ce n'est pas celle que je privilégie d'ordinaire. Mais c'est surtout une raison personnelle, le matte painting est pour moi moins naturel, et moins expressif au niveau de son rendu.



Concept arts en matte painting pour le projet *Void Zero*
A gauche : *Black Hole* (2018). A droite : *Antarctic* (2018).

Les autres concepts ont été conçus avec mon workflow hybride 2D/3D. Cela été une première expérience intéressante et l'efficacité du processus a fait ses preuves. J'ai passé environ deux à trois heures par concept, ce qui est une durée tout à fait raisonnable en comparaison de la qualité du rendu final. De plus j'ai pu faire des expérimentations que je n'avais pas tentés jusque là. Par exemple, j'ai pu essayer des formes plus organiques. Le concept *Frameworks* nécessitait la création de branchages. Pour cela j'ai utilisé le modifier "skin" de Blender. Ce dernier est très efficace pour créer des éléments comme des branches, des câbles ou même

des arbres. J'ai aussi essayé, pour le concept *Cube in City*, de sortir des object ID. Malheureusement j'ai mal anticipé la peinture à venir. Mes ID étaient trop peu nombreux en fonction des éléments. Résultat : j'ai dû peindre chaque élément de chaque maison à la main. J'ai donc perdu beaucoup de temps et je ne suis pas allé tout à fait au bout de ce que je désirais. Le concept de *The Cell* a lui aussi été enrichissant. Grâce au "particle system" de Blender, j'ai facilement pu imiter la surface des cellules. La 3D a donc, dans l'ensemble, fait ses preuves sur ses capacités à créer, simplement et rapidement, des éléments complexes. Du côté de la 2D, je n'ai pas beaucoup changé mon approche. J'ai surtout été plus consciencieux au niveau des textures pour qu'elles paraissent plus crédibles. J'ai aussi utilisé des brosses plus réalistes, comme celle pour les nuages. J'ai beaucoup travaillé en sur-cadre pour ces scènes. C'est-à-dire des éléments internes à l'image, comme des poteaux de béton sur *Nuclear Plant*, qui viennent créer un deuxième cadre au sein de l'image. J'ai aussi essayé de varier les teintes pour créer de la diversité, mais en gardant une ambiance pesante et tamisée.

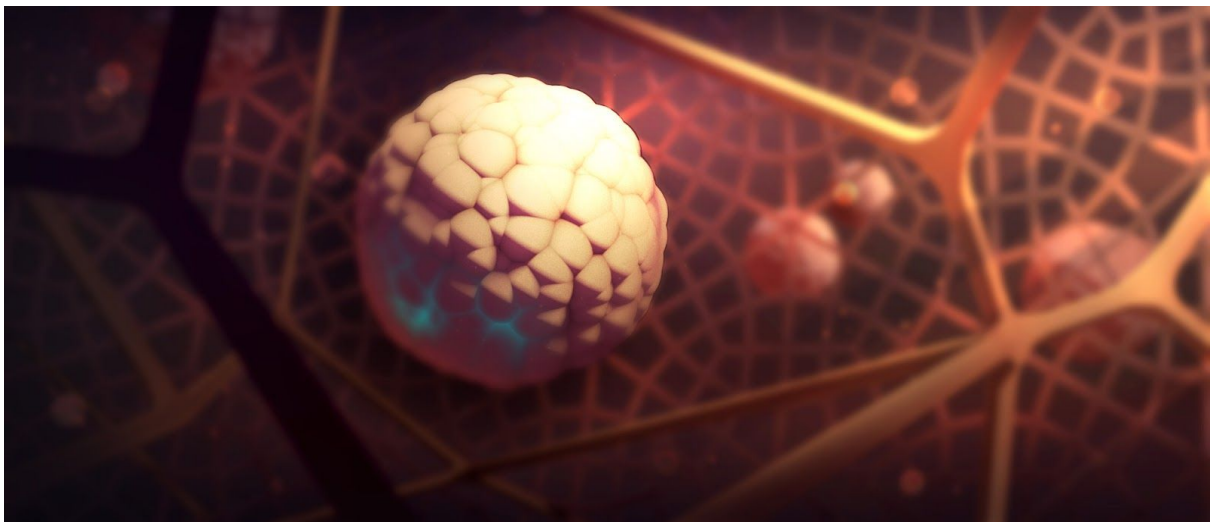


Concept arts réalisé à l'aide de mon workflow hybride, pour le projet *Void Zero*.
En haut à gauche : *Nuclear Plant* (2018). En haut à droite : *Frameworks* (2018).
En bas à gauche : *The Cell* (2018). En bas à droite : *Cube in City* (2018).

De là nous avons pu dégager des éléments clés du film à venir : une ambiance lourde et pesante, la notion du nucléaire, ainsi que la confirmation de notre envie de travailler des plans en macrophotographie. Nous avons ensuite réfléchi sur le scénario du film, en lien avec ces premiers concepts. En parallèle, nous avons monté un storyboard ou du moins une liste visuelle des plans nécessaires au film. Les bases du projet étaient là et les plans presque tous définis.

3.b Concevoir le film

A partir du storyboard, j'ai déjà dû faire des choix réfléchis sur quels plans nécessitaient des concepts, ou non. En effet, les plans complètement réalisés en FX sur Houdini, comme de la glace ou des propagations, étaient difficiles à entreprendre en concept. Surtout parce que le rendu des FX purs est presque impossible à retranscrire en concept art. De plus, je voulais laisser une part de création aux autres membres de l'équipe. Donc pour ces plans, nous nous sommes basés essentiellement sur des références.



Concept art réalisé grâce à mon workflow hybride 2D/3D, pour un plan du film *Void Zero*.

Au final, je n'ai pas réalisé beaucoup de concepts de plans différents. J'ai pu, à la place, en faire des variantes, pour tenter de proposer un maximum d'idées. Le premier bon point que j'ai à retenir est celui du temps. Un seul concept me prenait trois à quatre heures, pour un rendu très satisfaisant. C'est vraiment un avantage de taille, dans un domaine qui nécessite

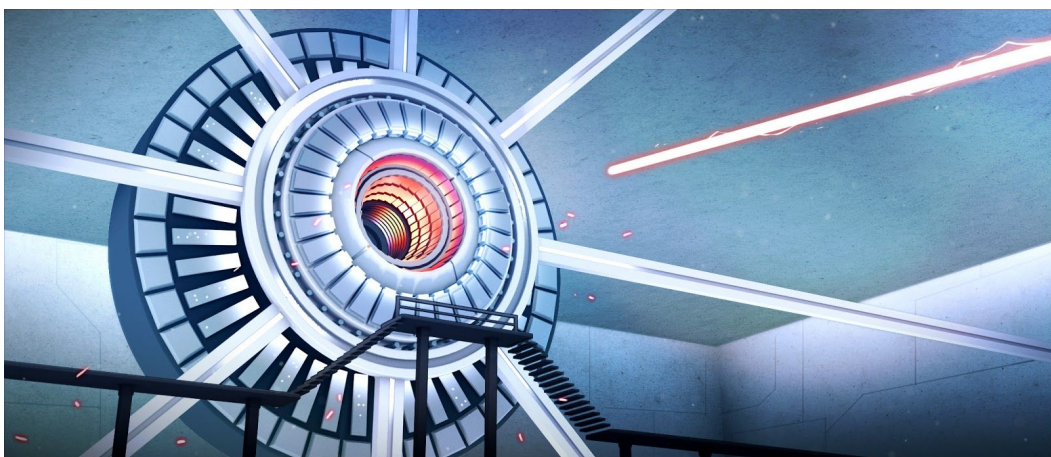
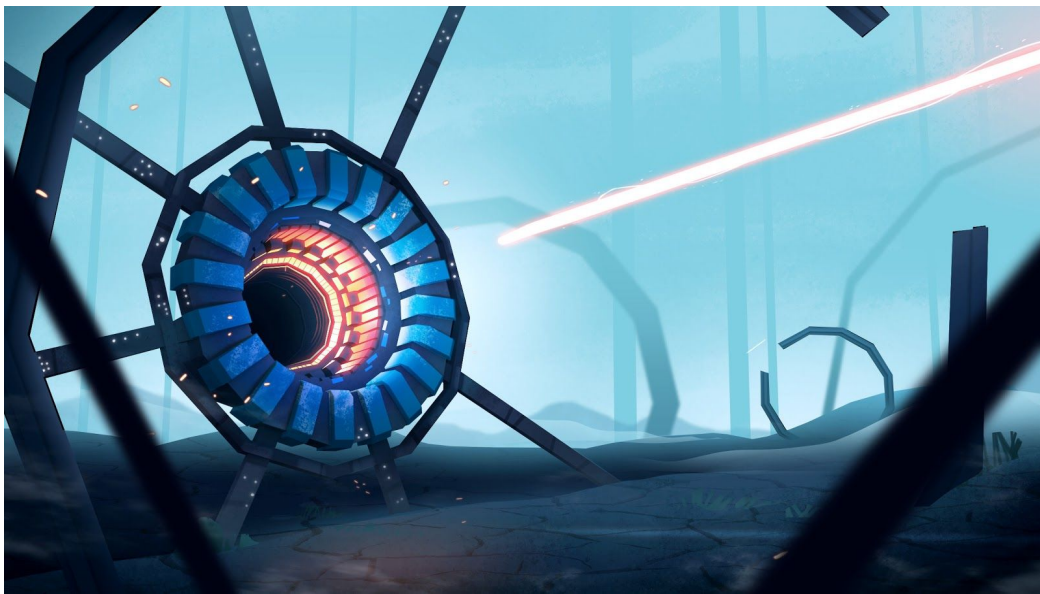
une grande productivité. Je suis conscient de me répéter sur ce point, mais c'est vraiment l'un des fers de lance de mon workflow hybride 2D/3D. L'astuce, si je peux dire, derrière ce gain de temps, était de passer plus de temps dans la partie 3D que ce que j'avais pu faire auparavant pour me concentrer sur l'essentiel dans Photoshop. Les objets 3D que j'ai modélisés étaient plus détaillés et mieux finis. Ils étaient plus lisses et moins low poly. L'avantage de ce procédé est multiple. D'une part il me permettait d'avoir un aspect plus réaliste. Et d'autre part, le rendu des ombres et des passes sur ces modélisations ne nécessitait pas de retouches particulières. Dans Photoshop je pouvais donc me concentrer surtout sur les textures, les matières, et l'ambiance.



Concept art réalisé grâce à mon workflow hybride 2D/3D, pour un plan du film *Void Zero*.

Mais j'ai aussi gagné beaucoup de temps grâce au rendu d'object ID, au lieu de les tracer à la main dans Photoshop, comme je le faisais jusqu'alors. C'était d'ailleurs une des choses à améliorer dans mon workflow à ce moment. Les object ID de Blender étant non aliasés, cela me posait problème. Car l'aspect pixelisé des bords de ceux-ci n'était pas du tout adapté à ma pratique. Et en plus, il nécessitait que je rende l'image en entier. Ce qui n'était pas optimal si je voulais créer un ID à posteriori. A la place, après plusieurs essais différents, j'ai décidé de créer mes propres ID à la main. En utilisant des matériaux émissifs en fonction des ID dont j'ai besoin, et en les rendant en Open GL j'ai pu répondre à mes deux problèmes. En fait, j'attribue à chaque objet un matériau émissif. Ce genre de shader renvoie une couleur unie. Tous les objets sont alors de la même couleur (noir par exemple). Sauf un, celui que je veux exclure, qui va être de la couleur opposée (blanc par exemple). Je fais alors de même pour

tous les objets que je veux dissocier, l'un après l'autre. Ensuite dans Photoshop, je vais me servir de ces images comme masque. Cela a pour effet de détourer presque automatiquement mes objets, au lieu de les redessiner à la main. Pour le rendu, j'utilise le rendu Open GL de Blender. Il s'agit d'un mode de rendu simple et quasiment immédiat. Il est parfaitement adapté au rendu d'images aux couleurs unies, comme mes Object ID. Dans le but d'avoir les contours les plus lisses possibles je fais quelques réglages. Je paramètre l'anti-aliasing au maximum, c'est-à-dire 16. Je rends mon image deux fois plus grande que ce dont j'ai besoin. Dans Photoshop je la redimensionne. Résultat, j'ai des Object ID de bonne qualité et presque instantanément.



Concepts arts réalisés grâce à mon workflow hybride 2D/3D, pour un plan du film *Void Zero*.
Deux versions différentes du même plan.

J'ai donc pu proposer plusieurs concept arts de qualité, ainsi que des variantes d'une même scène. Mon temps de travail sur ces images a été réduit par rapport à mes expériences antérieures, grâce aux améliorations apportées à mon workflow. L'esthétique sombre du film était décidée et la récurrence des machines mécaniques apparaissait comme un point clé du film. Nous pouvions donc passer à l'étape de production.



Concept art réalisé grâce à mon workflow hybride 2D/3D, pour un plan du film *Void Zero*.

3.c Du concept à la production

Le concept art étant un domaine de pré-production, je ne pouvais pas uniquement œuvrer sur cet aspect dans la production du film. J'ai donc endossé plusieurs rôles dans la réalisation du film, un projet en équipe réduite nécessitant ce genre de polyvalence. Néanmoins, ces expériences ont été enrichissantes, et pas forcément autant éloignées de mon travail de concept artist que j'aurais pu le penser.

Un de mes rôles a été celui de monteur. En effet c'est moi qui étais en charge de monter l'animation du film, en mêlant concept arts et images de références. Cette étape a demandé diverses modifications et versions avant d'arriver au montage définitif du film. C'était une tâche intéressante qui m'a fait travailler la mise en scène, ce qui est en lien direct avec mon sujet de mémoire. Bien que j'aie l'habitude de travailler sur des images fixes, il est

intéressant d'avoir des notions de mise en scène filmique. A la fois pour réfléchir à des enchaînements de plans, mais aussi pour proposer des images qui peuvent réellement s'insérer dans la dynamique d'un film, ou qui soient concevable dans une mise en scène.

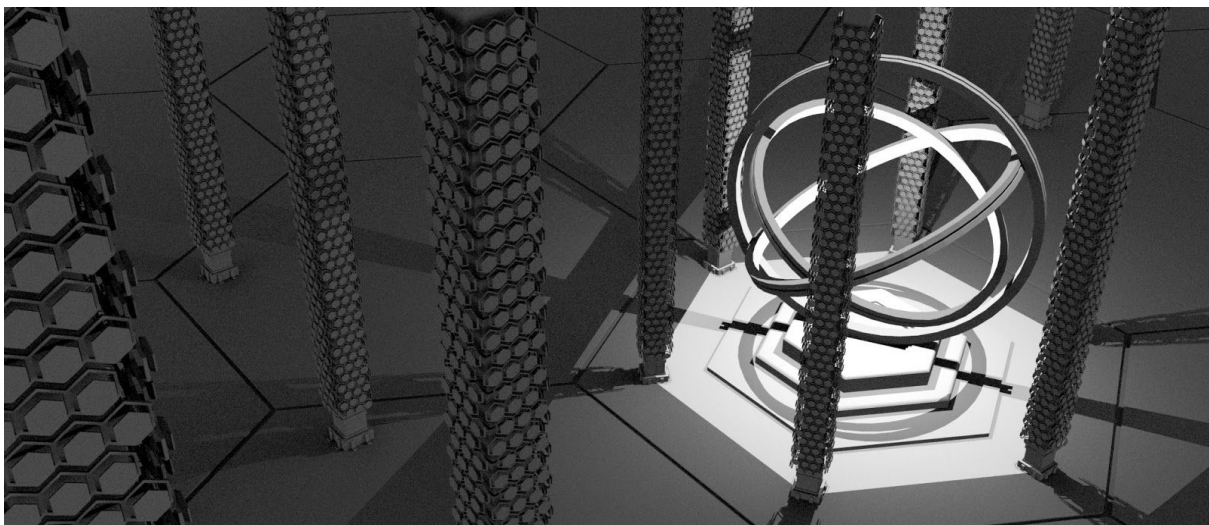
Une autre de mes activités a été la modélisation. Nous avons plusieurs plans nécessitant la création de divers objets et environnements. L'avantage de mon workflow 2D/3D, c'est que les scènes 3D des concepts ont pu être entièrement réutilisées. Un gain de temps puisque la position de la caméra, la position des objets et surtout leur design étaient déjà validés en amont. Il suffisait donc simplement de retoucher quelques éléments, d'appliquer les modifieurs et de déplier les UV des objets.

C'est aussi grâce à cette étape, et ce projet, que dorénavant je pousse davantage la modélisation des objets dans mes scènes 3D de concept art. Ceux ci peuvent être ainsi facilement récupérés pour une scène finale, mais permettent aussi d'avoir un rendu plus lisse et réaliste. En production cependant, il n'est pas rare que les modèles 3D soient directement fournis au concept artist et que celui ci n'ait pas besoin de les modéliser lui même. En tout cas, la modélisation non destructive grâce aux modifieurs, de Blender, est un vrai gain de temps pour concevoir des objets et les remanier rapidement.

Un de mes autres rôles était celui de réaliser les textures des objets. Pour cela j'ai utilisé Substance Painter, que j'avais déjà pu expérimenter sur *At The Beginning*. C'est un logiciel complet et très bien conçu qui permet un travail rapide et concluant. De plus, il s'apparente à Photoshop dans sa gestion des calques et sa façon de peindre. C'est un très bon point pour moi, étant habitué à Photoshop. Je dois dire que s'il me vient un jour l'envie ou la nécessité de pousser mon workflow vers une direction plus réaliste, avec usage de shaders et textures pour la 3D, j'intégrerai Substance Painter sans hésiter. Sa flexibilité et sa prise en main en font un atout de taille.

Cette étape de texture m'a confronté directement à l'adaptation de mes concepts vers le rendu final. J'ai dû faire des compromis, puisque certaines ambiances de mes concepts se retranscrivaient mal dans le rendu final. Aussi, certaines textures et matériaux nécessitaient d'être plus définies que sur les recherches. En résultat, les textures, et les scènes en général, sont beaucoup plus sombres et usées que sur mes recherches. Cela s'adapte mieux au film et

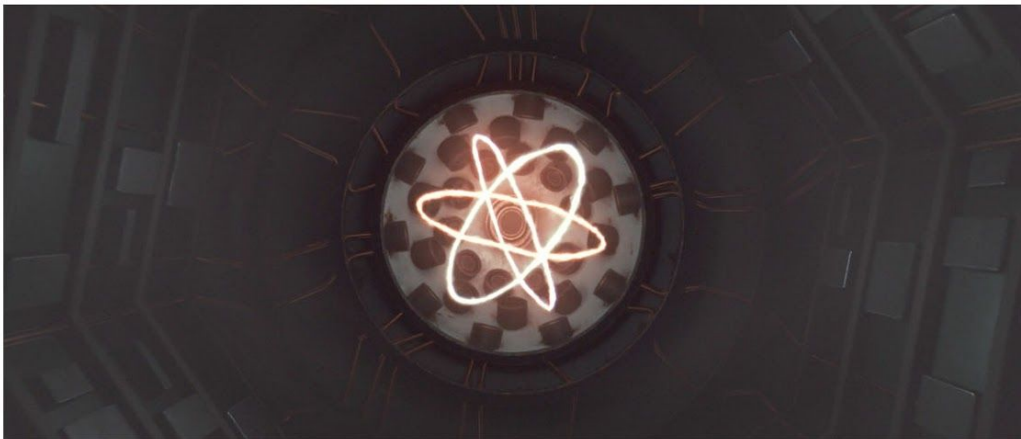
à ses thématiques industrielles. Ce travail d'adaptation est à prendre en compte quand on est concept artist. Si un concept est impossible à retranscrire, il sera abandonné. Une recherche visuelle, si elle est délaissée au final, doit l'être à cause de sa différence avec le projet, plutôt que par son impossibilité à être adaptée techniquement. C'est un des défis auxquels doit savoir répondre le concept artist. Il m'est arrivé aussi, durant le projet, de proposer des idées qui ne convenaient pas au reste de l'équipe, qu'il a donc fallu délaisser. L'avantage de mon workflow, c'est que le rendu 3D permet une première visualisation du concept à venir. Résultat, on peut valider ou non un concept avant que celui-ci soit achevé entièrement, en ayant une image d'aperçu du concept art à venir.



Concept art abandonné, pour un plan du film *Void Zero*.

On se rend vraiment compte, au fur et à mesure d'une production, que les idées évoluent rapidement et que les concepts des premiers jours doivent être remaniés ou adaptés pour coller au film final. Je pense que c'est le réel défi du concept art : savoir proposer des idées qui s'adaptent à la fois au concept du film, mais en envisageant sa conception finale. Les contraintes techniques et esthétiques à prendre en compte sont vraiment différentes d'un projet à l'autre. En tout cas, je pense que la connaissance d'un pipeline de production complet est bénéfique au métier du concept artist, qui peut déjà incorporer dans ses concepts des éléments qui serviront de base et de référence au travail de tous les autres artistes dans la chaîne de production.

Ce projet intensif fut une très bonne expérience. Il m'a permis de confronter mon workflow à une situation réelle, mais aussi de m'adapter à un style inhabituel, ainsi que de résoudre des problématiques que j'avais pu rencontrer auparavant. Il m'a aussi permis de me questionner sur le futur de mon workflow, des points à améliorer et ceux à envisager.



Plans finals du film *Void Zero* inspirés par mes concept arts.

3.d Bilan et avenir du workflow

A la suite de mes expérimentations personnelles au cours de mes études et de mes différents projets, je me suis concentré plus en profondeur sur le concept art. De là est née une envie de concevoir un workflow personnel. Je désirais en faire un outil hybride, mélangeant la 2D et la 3D, pour palier un manque au sein des pratiques de concept art déjà existantes. A la suite de nombreuses expérimentations et du projet *Void Zero*, j'ai pu mettre en place, pratiquer et améliorer ce workflow. Il est temps d'en étudier ses réussites, ses limites et ses améliorations à envisager.

Comme je l'ai dit précédemment, le workflow que j'ai pu mettre en place est une réussite. Il m'a permis de répondre aux différentes contraintes et espérances que j'avais en commençant ces recherches. Pour bien comprendre en quoi il est performant, revenons sur ma problématique. Comment développer un workflow personnel de concept art répondant aux contraintes de production ?

Déjà, comment le développer. Par mes expériences et mes recherches j'ai trouvé le moyen de concevoir un workflow, en mettant en pratique mes connaissances sur différents logiciels et en choisissant ceux adaptés à mes attentes. Comme je l'ai déjà dit, Photoshop et Blender sont un duo intéressant. A la fois parce qu'ils sont répandus et simples à prendre en main, mais aussi parce qu'ils représentent un coût matériel moindre. En maîtrisant les outils des deux logiciels et en les combinant j'ai pu atteindre les objectifs que je m'étais fixés.

Cette manière de développer mon workflow découle directement de la fin de ma problématique : répondre aux contraintes de production. Le coût, matériel et technique, l'efficacité et la rapidité d'exécution, ainsi que le rendu convaincant et professionnel du workflow étaient mes principales attentes. Le choix des logiciels, les outils et à ma manière de les utiliser a répondu à toutes ces contraintes. De plus, le projet *Void Zero* m'a permis de vraiment confronter ce workflow à une situation similaire à une véritable production. C'était en quelque sorte la preuve expérimentale du fonctionnement de ce workflow en situation.

Enfin la dernière partie de ma problématique : le workflow personnel. Bien que ce ne soit pas le point que j'aie le plus explicité, la part artistique personnelle a une grande place dans mon workflow. La liberté d'action et le mélange des techniques font de cette pratique un véritable

atout de création. La pratique 2D ajoute une expressivité non négligeable aux concept arts produits. Ce workflow est personnel dans son résultat, en proposant une écriture qui m'est propre, mais aussi parce qu'il est le fruit de mes propres interrogations auxquelles j'ai fourni mes propres réponses. J'ai vraiment l'impression que ce workflow est à mon image et qu'il témoigne de ma vision de la pratique du concept art.

La réponse à toute cette problématique réside en réalité dans le concept hybride 2D/3D. Car à lui seul il répond aux contraintes de productions. Et comme j'en ai fait ma propre pratique, alors il devient personnel.

Bien entendu, mon workflow n'est pas exempt de défauts et d'améliorations à faire. Déjà, comme je l'ai répété, il s'adapte surtout à des univers et des écritures en volume, plutôt réalistes dans leur traitement de l'espace et des lumières. Il n'est donc pas utile aux projets très graphiques ou plus illustrés et plats. Bien qu'il puisse s'agir à première vue d'un "défaut", c'est en fait une limite partagée par toutes les autres techniques du concept art, chacune étant plus ou moins adaptée en fonction des sujets.

Je dirais que les améliorations à faire sur ce workflow viennent surtout de celui qui le manipule, plutôt que de la technique en elle-même. En effet, j'ai écarté volontairement le traitement d'éléments trop organiques ou naturels. Les arbres et les forêts sont encore une question à laquelle je devrai répondre à l'avenir. Je pense qu'utiliser des modélisations d'arbres en 3D reste la meilleure solution, cependant les feuilles pourraient causer des soucis au moment de l'étape de peinture 2D. Pour les éléments organiques, je pense qu'il faudrait combiner le workflow avec de la modélisation en sculpt. Néanmoins, aucune de ces possibilités n'est impossible. On peut en réalité mêler ce workflow avec toutes les techniques 3D et 2D existantes, du moment qu'elles ne contredisent pas les outils du workflow.

Je pense qu'il serait aussi intéressant de travailler avec une librairie d'assets (éléments et objets 3D). Je me suis rendu compte que je pouvais facilement perdre du temps sur la conception d'objets simples et du quotidien (des chaises par exemple) ou d'objets que j'avais déjà modélisés dans d'autres scènes. Je pense que exporter et importer ses modélisations ou en utiliser des pré-existantes, serait un vrai plus et gain de temps.

Il est également possible de pousser plus loin l'étape du rendu 3D, dans le but d'avoir une image et des passes 3D plus nombreuses et de meilleure qualité. Tout comme les lumières au

sein de la scène. Chaque lumière bénéficierait d'avoir sa propre passe d'ombre à l'export, dans le but d'avoir plus de contrôle dans le compositing de la scène.

Enfin, je pense qu'il serait intéressant, dans certains cas, de réaliser des shaders, même simples, de certains éléments, avec un dépliage UV rapide. Certains matériaux étant compliqués à peindre. Pour ce genre de pratique je pense qu'intégrer Substance Painter au workflow serait un vrai plus. Surtout dans le cadre de projet au rendu réaliste.

Mais un des avantages majeurs du workflow c'est qu'il peut évoluer. En fonction des nouveaux outils à venir ou même de nouveaux logiciels, la technique pourra s'améliorer et se diversifier. Car mon workflow n'est pas immuable. Il peut être décliné vers d'autres logiciels, d'autres pratiques, d'autres projets... En précisant qu'il est "personnel" je sous-entends aussi que chaque artiste qui en aura pris conscience pourra proposer sa propre version, ses propres améliorations. Et même moi, au sein de ma pratique, je vais pouvoir y apporter des modifications et le faire progresser.

Une des grosses possibilités du workflow, que j'ai brièvement évoquée, est sa capacité à se décliner en image 360°. En effet, les outils de Blender permettent de très facilement rendre une image à 360°. Et donc, mêlée à mon workflow, il serait possible de créer simplement et de manière toujours efficace des concept arts en 360°. Cette pratique étant en train de se répandre dans le monde professionnel, surtout celui des jeux vidéo, en font un nouveau défi à relever. Je pense en tout cas que cette nouvelle approche sera mon prochain terrain d'expérimentation personnel, et même professionnel.

Tout comme le concept art en général, mon workflow a la possibilité d'évoluer avec le temps, et grâce aux nouveaux outils qui en découleront.

Conclusion

Domaine quasiment centenaire, le concept art est aujourd'hui un métier à part entière et il ne cesse de se développer. Il est une étape clé dans la conception d'un film. Les artistes vont créer à la fois les personnages, les objets et les environnements, mais surtout donner l'identité visuelle au projet. C'est cette pluridisciplinarité qui fait la force et la complexité du domaine. Le concept artist va mettre en place son propre workflow pour répondre aux contraintes de temps et d'efficacité liées aux productions industrielles. Ce workflow va se lier avec les pratiques contemporaines du milieu, allant de la 2D à la 3D, en passant par la sculpture et les pratiques en réalité virtuelle. Il va aussi permettre à l'artiste de se différencier et de proposer son propre style.

Conscient de tous ces enjeux j'ai donc conçu un workflow personnel de concept art qui réponde aux contraintes de production. Pour cela je me suis inspiré des pratiques actuelles du milieu ainsi que de mes expériences personnelles. J'ai alors développé un procédé de concept art hybride 2D/3D, qui manquait dans ce domaine. C'est cette hybridation qui m'a permis de répondre à tous les enjeux de ma problématique. J'ai pu maîtriser les contraintes de production en faisant les bons choix de logiciels et d'outils. De plus, le fait de l'avoir conçu par mes propres moyens me permet de le manier en fonction de mon style et de mes intentions esthétiques. Il est donc personnel dans sa création et dans ses résultats visuels. Mon workflow est efficace, rapide, et s'adapte aux projets concrets, comme pour le film *Void Zero*.

Je pense qu'il est vraiment important pour tout concept artist de concevoir son propre workflow. Cela permet à l'artiste d'adopter une maîtrise personnelle et efficace. Bien sûr il doit se baser sur les procédés existants et les prendre en compte, pour ensuite les adapter et les améliorer. C'est ce que j'ai fait. En partant du paint over et de la 3D, j'ai pu créer une nouvelle sous-catégorie qui est le concept art hybride 2D/3D. Cette mixité vient s'inscrire dans les réflexions actuelles du concept art.

Comme toutes les autres pratiques du concept art, mon workflow demande à se développer encore davantage pour s'améliorer et se diversifier. Je pense surtout que mon workflow est facilement déclinable aux pratiques immersives, comme les images en 360°. Et c'est vers ces nouvelles pratiques que je désire orienter mon workflow à l'avenir, pour le développer davantage.

Bibliographie

Collectif, 2017, *Tout l'art d'Overwatch*, Mana Books

Jesse Schelle, 2010, *L'Art du game design*, Pearson

Jessica Julius, 2016, *The Art of Zootropolis*, éd. Disney

Leslie Cabarga, 1980, *Betty Boop, Popeye et Cie - L'histoire des Fleischer*, éd. Fantasmagorie

Heather Maxwell Chandler, 2009, *The Game Production Handbook*, Jones and Bartlett Publishers

Nintendo, Akira Himekawa, 2013, *Zelda - Hyrule Historia*, éd. Soleil

Olivier Vannelle, Anthony Roux, 2016, *The Art of Dofus Livre I : Julith*, Ankama Editions

Webographie

Définition Compositing, Waolab (consulté en avril 2018)

<http://www.waolab.com/definition-compositing.html>

Définition Esquisse, dictionnaire Larousse en ligne (consulté en mars 2018)

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/esquisse/31075>

Définition Hybridation, dictionnaire Larousse en ligne (consulté en avril 2018)

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hybridation/40716>

Définition passe de rendu, Blender Wiki (consulté en avril 2018)

<https://wiki.blender.org/index.php/Doc:FR/2.4/Manual/Render/Passes>

Gaétan Weltzer, *Guide du Digital Painting #4*, DesignSpartan.com (consulté en mars 2018)

http://designspartan.com/info_generale/guide-du-digital-painting-4-le-croquis/

Interview de Kévin-Mark Bonein, AFJV.com (consulté en avril 2018)

https://www.afjv.com/news/7053_guide-des-metiers-concept-artist.htm

Interview 3dvf : Sylvain Sarrailh, concept artist 2D/3D, 3DVF (consulté en mars 2018)

<http://www.3dvh.com/actualite-18103-interview-3dvh-sylvain-sarrailh.html>

Just What is Concept Art ?, creativebloq.com (consulté en mars 2018)

<https://www.creativebloq.com/career/what-concept-art-11121155>

Occlusion Ambiante : Définition, dictionnaire sensagent.leparisien.fr (consulté en mars 2018)

<http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Occlusion%20ambiante/fr-fr/>

Rotoscopie, Wikipédia (consulté en mars 2018)

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Rotoscopie>

Mémoires

Kirsten McIntosh, 2012, *The Colour of Concept Art*,

University of Abertay Dundee Institute of Arts, Media and Computer Games

Ulric Leprovost, 2017, *Impression Colorée Immersive*,

Université Paris 8, Master Arts et Technologies de l'Image Virtuelle

Liste alphabétique (par nom de famille) des concept artists cités

Albert Brett (<https://www.brettalbert.com/>)

Alves-Cunha Frédérick (<https://frederickalvescunha.tumblr.com/>)

Andrade Ryan (<https://www.artstation.com/ryanandrade>)

Blair Marie (1911 - 1978)

Earle Eyvind (1916 - 2000)

Erich Kettelhut (1893 -1979)

Fujita Goro (<https://www.instagram.com/goro.fujita/>)

Gop Gap (<https://www.artstation.com/gopgap>)

Grosnez (<https://www.artstation.com/grosnez>)

Hans Ruedi Giger (2006 - 2014)

Iwerks Ub (1901 - 1971)

Kevin Dart (<http://kevindart.tumblr.com/>)

Loebner Denis (<https://www.artstation.com/denisthemenace>)

McLelun (<http://www.mclelun.com/>)

Minne Lucie

Miyazaki Hayao

Oberndorfer Juliette (<https://www.instagram.com/oberndorferjuliette/>)

Paillotin Jeremy (<https://www.artstation.com/jeremypaillotin>)

Ralph McQuarrie (1929 - 2012)

Rama Jamie (<http://jamierama.com/>)

Ripert Victorin (<https://victorinripert.tumblr.com/>)

Sarrailh Sylvain (<https://www.artstation.com/tohad>)

Sugar Rebecca (<https://www.instagram.com/rebeccasugar>)

Syd Mead (<http://www.sydmead.com/>)

Tenggren Gustaf (1886 - 1970)

Timm Bruce

Toriyama Akira