

[Note du traducteur : ceci est une traduction en français libre et non officielle du FFF paru sur le [forum](#)]



Friday Facts N°339

Diffuseur en haute résolution + processus de révision

Posté par Albert

le 20/03/2020

Le diffuseur de modules est l'une des dernières entités qui restent à convertir en haute résolution. Comme toujours, avant de nous lancer dans une "simple refonte", nous saisissons l'occasion de repenser le concept et de le moderniser. Cet article tentera d'approfondir le processus de refonte d'une telle entité.

L'ancien diffuseur de modules



Au début du projet, le style du jeu était plus ou moins clair : rien ne semble neuf. Tout a l'air sale et bricolé. Les machines doivent être pleines de détails, si possible en essayant d'en expliquer la mécanique. Les couleurs sont fournies par les matières premières. La boîte de délimitation est ce qui compte le plus. Et d'autres règles dont je ne me souviens même plus maintenant.

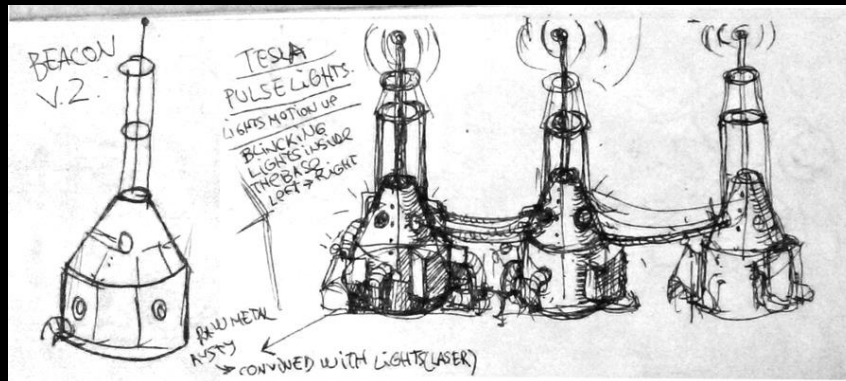
Le principal handicap à l'époque était que nous n'avions pas l'expérience de la façon dont le joueur moyen constitue les usines. Nous produisons donc un beau modèle, mais une fois qu'il est placé dans l'usine, il n'est pas aussi beau à cause du manque de contexte.

Le processus vers le nouveau diffuseur de modules

Le diffuseur de modules est une entité très avancée de fin de partie. Généralement placés très près les uns des autres en longues rangées, horizontales ou verticales. Sa fonction est de fournir une puissance supplémentaire aux autres entités de son environnement via les airs.

L'un des principaux objectifs de la refonte est non seulement une meilleure couverture des besoins les plus courants de l'entité (reconnaissance des formes, bon fonctionnement dans son contexte et intégration totale dans le monde du jeu), mais aussi son expressivité.

Il serait vraiment bien de comprendre l'utilisation de la machine rien qu'en la regardant.



Dans cette première esquisse, les principaux concepts sont déjà définis.

Il doit s'agir d'une tour afin de transmettre l'effet. Mais la tour doit être transparente, sinon elle occultera les autres entités derrière, ce qui créerait un problème de lisibilité.

Il doit avoir l'air moderne. Cela explique la forme conique avec des fenêtres arrondies. Il rappelle une capsule spatiale soviétique. Les lumières clignotantes à l'intérieur aideront non seulement à donner un aspect plus technologique, mais aussi à améliorer la visibilité.

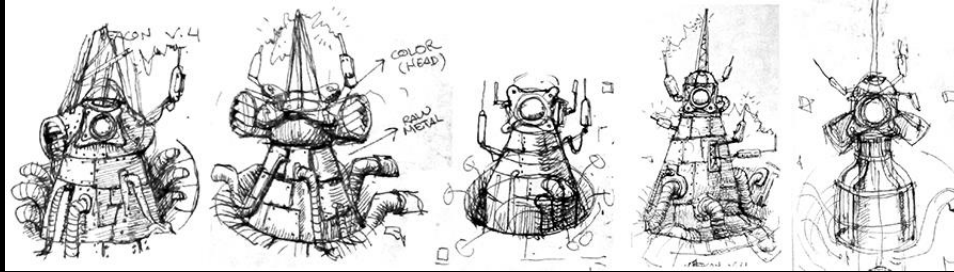
En raison de son utilisation normale en longues rangées, le plan était de créer un jeu de câbles supplémentaire reliant les diffuseurs entre eux. Ainsi, la composition serait beaucoup plus intéressante et organique avec le joueur se déplaçant sous ce réseau de diffuseurs.

L'idée est cool et elle fonctionne sur le papier, mais une fois au travail, on se rend compte qu'il faut remplir un carré de 3x3 tuiles. Une fois dans la fenêtre de visualisation en 3D, ce concept change trop pour ne pas penser à d'autres solutions.

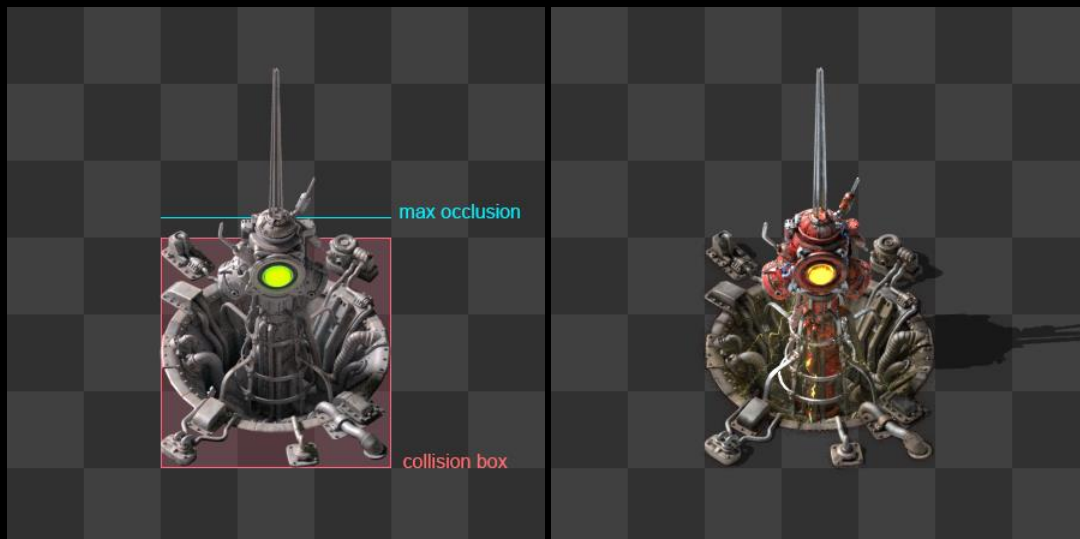
En connectant les entités par des câbles, il semble que les diffuseurs interagissent entre eux, créant un réseau de diffuseurs plus puissant, ce qui envoie un mauvais message.

Conservez les bonnes choses et réglez les problèmes avec une nouvelle version

Le principal problème était la nécessité de caler la tour dans une zone carrée. Cette règle de la boîte de collision oblige chaque entité à être une sorte de boîte bloquée sur le sol, toujours, et pour cette entité nous avons vraiment besoin de la tour.



Pour résoudre ce problème, un nouveau concept apparaît : Créons un trou dans le sol qui couvre la zone de la boîte de collision, et construisons la tour à l'intérieur. Elle semble plus haute qu'elle ne l'est réellement, et le recouvrement avec les tuiles situées derrière est dans les limites acceptables.



[NdT : cliquez pour voir l'animation]

Le diffuseur a l'air moderne, coloré, haut, high-tech et intégré dans le monde de Factorio. Il résout même le problème de la boîte de collision et est facile à reconnaître de loin. Mais il a un défaut : il ne fonctionne pas bien dans un réseau, et le centre de l'entité est trop compliqué. Il crée un chaos de pixels qui est difficile à voir, surtout lorsqu'il se superpose verticalement à un autre diffuseur.

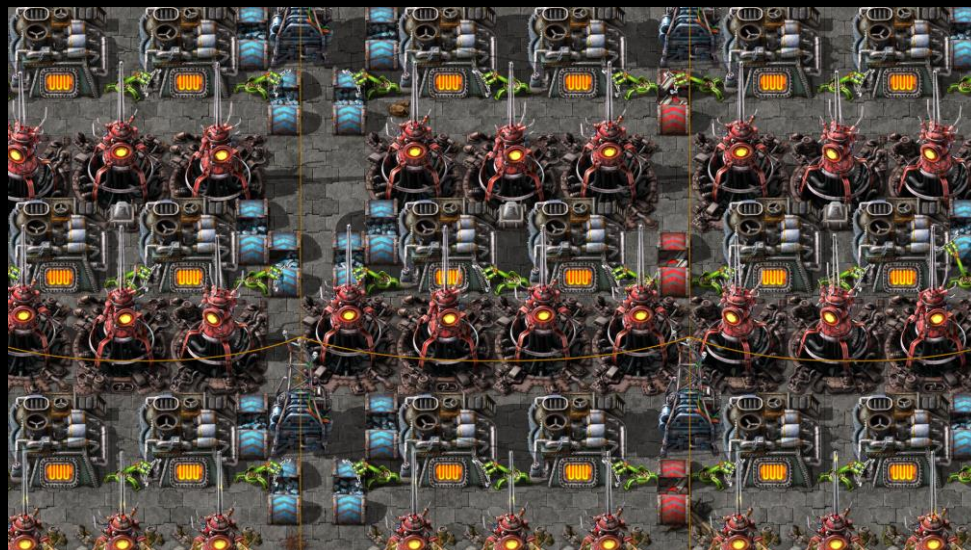
Un meilleur diffuseur de module

Pour résoudre l'ultime complication de la configuration du réseau, il convient de procéder à quelques adaptations. Nettoyer le centre de l'entité de manière à ce qu'elle fonctionne comme un arrière-plan avec elle-même lorsqu'elle se chevauche à la verticale (ou avec toute autre grande entité, comme un poteau).



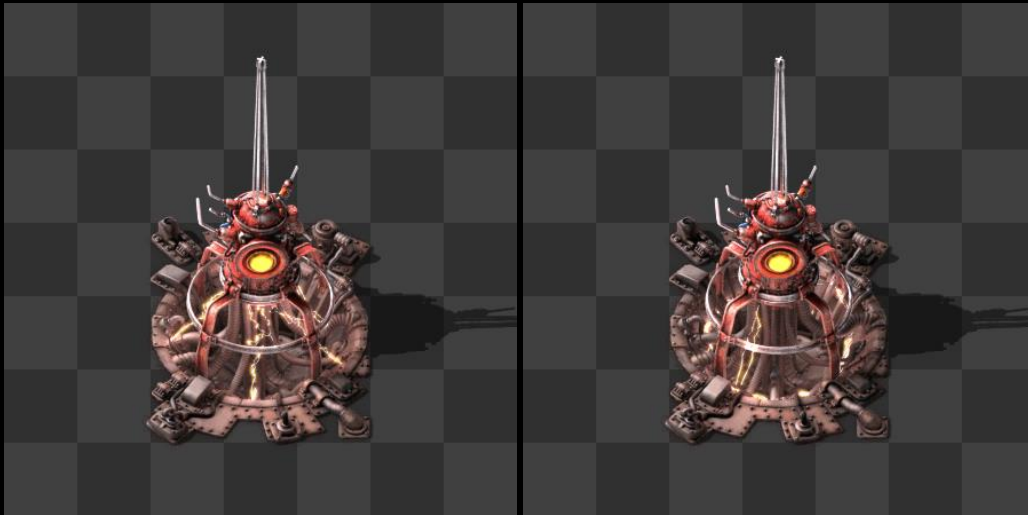
Dans la situation si courante de mise en réseau, il sera vraiment agréable de voir le diffuseur de modules avec quelques variations. Cela lui donnera un aspect plus naturel et agréable à l'œil.

Nous aimerions utiliser ce genre de variations pour chaque entité, mais la quantité de travail et de mémoire vidéo nécessaire serait tout simplement folle.



[Cliquez pour voir en haute résolution](#)

Il s'agit d'un travail toujours en cours. En ce moment, je travaille sur l'animation des faisceaux lumineux. J'essaie de la rendre beaucoup plus subtile, parce qu'ainsi, elle attire trop l'attention et sature l'écran très facilement.



[NdT : cliquez sur chaque image pour voir l'animation]

La couche des faisceaux et de la lumière sera séparée, et susceptible d'être teintée, dans une seule feuille de sprites. Probablement aussi la lumière jaune arrondie. Il sera possible pour n'importe quel modreur de fabriquer un diffuseur de modules adapté en modifiant simplement les valeurs RGB.

Il y a beaucoup de choses que je n'ai pas dites sur ce processus de refonte, mais j'ai dû les garder de côté parce que ce poste est déjà très long. J'espère qu'il vous a intéressé. Dans les prochaines versions, très bientôt, vous pourrez jouer avec.

[Discutez sur notre forum](#)

[Discutez sur Reddit](#)

[NdT : Traduit avec l'aide de www.DeepL.com/Translator (version gratuite)]