

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

Factorio

Friday Facts N°387 – De la lave jusqu'au cou

Posté par *V453000* le 01/12/2023

Bonjour,

Dans le dernier [FFF-386](#), nous avons abordé le paysage naturel de Vulcanus en nous concentrant sur l'aspect visuel, mais comme vous le savez sans doute, nous accordons toujours la priorité au côté techniques de jeu. Il est maintenant temps de découvrir ce que vous pouvez faire de bien sur la planète...

Début de la conception des planètes

Au début de l'année 2021, lorsque kovarex et moi avons essayé d'établir un plan général pour l'extension, il était évident que la direction nous menait vers l'espace, ce qui, à nos yeux, signifiait automatiquement visiter d'autres planètes. Les questions qui se sont alors imposées étaient les suivantes : qu'est-ce qu'une planète, qu'est-ce qu'elle signifie, en quoi est-elle différente de Nauvis, et combien en voulons-nous ?

Combien de planètes

Dans Factorio, la progression a toujours été liée à la science, il est donc intuitif que chaque nouvelle planète apporte un nouveau pack de science, débloquent de nouvelles branches de l'arbre des technologies. Cela signifie souvent que la majorité de la progression est plutôt linéaire, avec quelques exceptions, où vous pouvez choisir de progresser dans un ordre différent (science utilitaire ou de production), mais en fin de compte, vous arrivez à un but unique à la fin. Nous savions donc qu'une des planètes devrait être la dernière.

Étant donné qu'une partie importante de l'extension est la plateforme spatiale et la logistique spatiale, il est difficile d'imaginer une extension avec une seule planète, en fait nous pensons qu'en-dessous de 2 ou 3 planètes supplémentaires, la logistique spatiale n'est pas vraiment utilisée à bon escient. Cela nous a amenés à choisir 4 nouvelles planètes comme point d'équilibre entre une progression gratifiante et une répétition minimale.

Quelles sont les différentes recettes/ressources ?

Comme nous l'avons déjà mentionné, bien qu'il soit facile de supposer que Nauvis restera l'emplacement de l'usine principale pour la plupart des joueurs, nous voulions vraiment éviter que les nouvelles planètes ne deviennent que des avant-postes miniers. Nous voulions que le joueur construise quelque chose qui ressemble à une usine digne de ce nom sur chacune des planètes.

Après avoir atterri sur une planète, vous devez à nouveau lancer des fusées afin de retourner dans l'espace. Au début, il s'agit plutôt d'un retour en arrière pour expérimenter à nouveau ce sentiment d'atterrissage en catastrophe. Cette fois, le processus est déjà grandement accéléré puisque vous disposez de toutes les technologies et que votre plateforme spatiale peut vous apporter de nombreux matériaux de construction. Cependant, construire l'infrastructure de la fusée quatre fois commence à sembler répétitif, c'est pourquoi nous avons vraiment cherché à simplifier ou à éliminer complètement certaines parties des recettes sur chacune des planètes.

L'extension met généralement l'accent sur la stabilité de votre usine, mais c'est Factorio et il y a toujours des choses qui tournent mal. Il est facile d'imaginer que votre Nauvis ou vos plateformes spatiales ne sont pas au mieux de leur forme alors que vous êtes sur une autre planète. Pour éviter de bloquer votre progression si Nauvis est coupée ou complètement envahie, nous devons inclure un moyen de fabriquer pratiquement toutes les pièces de fusée sur n'importe quelle planète.

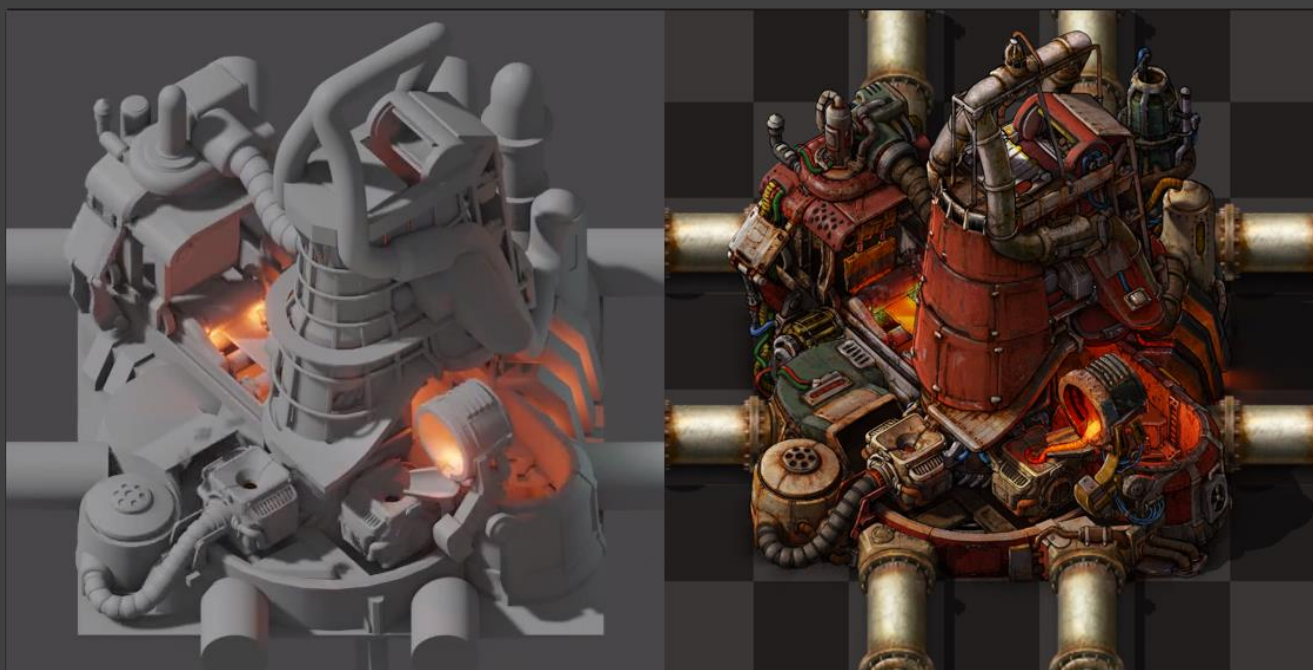
Tout cela ensemble signifie que lorsque vous trouvez le thème et les ressources associées à chaque planète, ils doivent généralement s'intégrer dans un des domaines de Factorio d'une manière agréable, tout en étant neufs et uniques. Et parce que nous aimons apparemment les contradictions, nous voulons une expérience qui semble nouvelle sans avoir à apprendre trop de recettes par planète.

De plus, l'ajout de nouvelles recettes a été rendu encore plus difficile à cause du recycleur, qui était déjà dans le jeu en tant qu'élément de la branche **qualité** avant que nous n'ayons commencé à travailler sur les planètes. Si un objet possède des recettes alternatives, il n'est pas évident de savoir quels ingrédients doivent être retournés lors du recyclage de cet objet. L'ajout de recettes alternatives n'est donc pas du tout envisageable.

Nous avons un plan approximatif sur le nombre de planètes que nous voulions, quelques limitations générales que nous savions nécessaires, et quelques idées décousues pour les mécanismes et les fonctionnalités. Nous avons ensuite demandé à Earendel d'essayer de remplir ces cases avec des thèmes visuels et de jeu qui, en plus du paysage de la planète que vous avez déjà vu, se traduisent par de nouvelles recettes et de nouvelles machines.

La Fonderie

Le thème de fabrication principal de Vulcanus est la métallurgie, et cette grande structure en est la principale représentation.



[NdT : cliquez pour voir l'animation]

Conception visuelle de la Fonderie

Lourde, industrielle, puissante. Souvent, il suffit à Earendel de dessiner en 2D pour créer un concept artistique, mais cette machine comporte un grand nombre de pièces mobiles massives, avec beaucoup de mouvements de rotation, d'animations en boucle et de restrictions d'espace pour chaque pièce. Earendel a donc reproduit la plupart des formes principales en 3D, avec beaucoup plus de détails qu'à l'accoutumée (à gauche). Par la suite, il a réalisé un nouveau dessin sur le rendu gris afin de déterminer les détails et les textures (à droite).

À partir de là, c'est Jerzy qui s'est chargé de donner à ce monstre sa forme définitive :



[NdT : cliquez pour voir la vidéo]

Vous pouvez probablement vous dire que Jerzy a passé d'agréables moments.

Ian a également beaucoup travaillé sur la conception des sons et Donione a mis en place un nouveau système permettant aux entités de produire des sons. Je suis sûr que vous pouvez vous attendre à un FFF à ce sujet un beau jour, pour l'instant nous pouvons juste nous émerveiller de l'apparence et du son de la Fonderie.

C'est bien plus qu'un four de Vulcanus !

D'après les images, il est évident qu'il faudra beaucoup d'énergie pour la faire fonctionner, mais qu'obtiendra-t-on pour cet investissement ?

La Fonderie peut traiter des métaux en fusion ou même la lave elle-même. Les recettes uniques sur cette planète concernent le traitement du tungstène, qui aboutit finalement au pack de science métallurgique fabriqué dans cette machine.



Il a été mentionné plus haut que les recettes alternatives posent un problème en partie à cause du recyclage. Ce n'est pas le cas pour la fusion et les processus chimiques, car le recyclage qui retournerait les ingrédients de ces recettes de transformation n'a aucun sens. Ainsi, le recyclage d'une plaque de fer ne donnera qu'une plaque de fer, avec 25 % de probabilité.

C'est important car les Fonderies peuvent utiliser différentes recettes de fusion sans aucun problème. Ramener la Fonderie sur Nauvis ou ailleurs est très gratifiant car elle fonctionne très rapidement et vous pouvez commencer à faire circuler le fer et le cuivre en fusion au lieu des plaques finies.

Mieux encore, à partir du fer et du cuivre fondus, nous pouvons couler des objets plus sophistiqués tels que des engrenages en fer, des câbles en cuivre ou même de l'acier directement. Le recyclage d'un engrenage en fer permet toujours d'obtenir des plaques de fer, mais c'est moins efficace que la fabrication de plaques de fer à partir de fer fondu directement.



[NdT : cliquez pour voir l'animation]

Et parce que nous voulons faciliter la production de pièces de fusées, la Fonderie peut également fabriquer la recette normale des Structures à faible densité. Les Plaques de cuivre et d'acier pour les Structures de faible densité sont également beaucoup plus faciles à fabriquer.

L'avantage le plus important est peut-être que la Fonderie dispose d'un bonus de productivité intégré de 50 %, qui peut être encore augmenté grâce aux 4 emplacements de modules de la machine.

La Grande foreuse minière

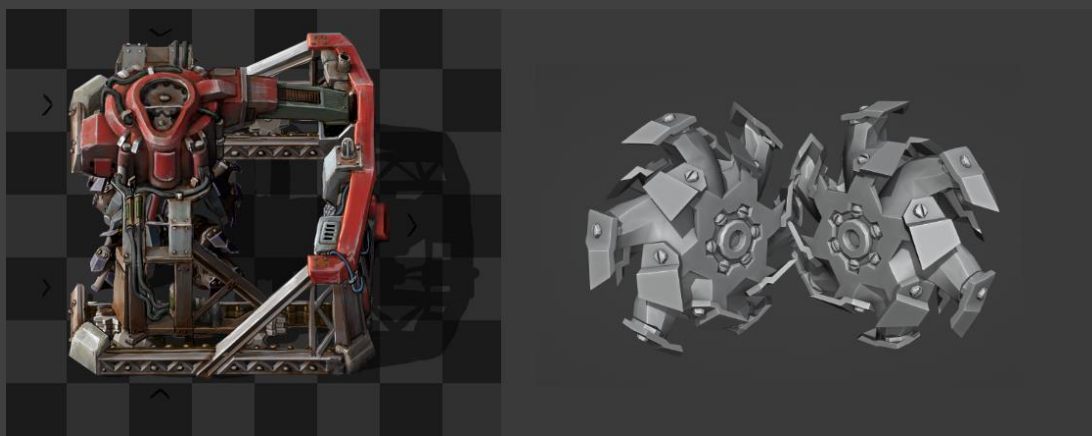
Le minerai de tungstène est difficile à extraire et les foreuses minières normales n'en sont pas capables. Au début, vous pouvez trouver du minerai de tungstène dans des roches sur toute la surface de Vulcanus, mais avec cette foreuse minière, vous pouvez commencer à l'extraire en grandes quantités, comme nous l'aimons.

Le nouvel accapareur de ressources naturelles, le nouvel exploitateur de la surface des planètes, la nouvelle cause de pollution de masse, assez puissant pour extraire le minerai de tungstène.

Conception visuelle de la Grande foreuse minière

Les foreuses minières sont une partie essentielle de Factorio, je dirais même que c'en est l'une des entités les plus importantes. À côté de l'emblématique machine d'assemblage pour la fabrication, il y a la foreuse minière pour l'exploitation de la planète et la dévastation de l'environnement.

Cela signifie que nous avons beaucoup réfléchi à la conception visuelle. Les mots-clés pour la foreuse minière électrique que nous [avons redessinée en 2019](#) étaient "pénétration agressive du sol", violence et puissance exercées contre le sol. Nous avons à nouveau suivi cette direction, mais nous voulions exagérer encore plus tous ces éléments et représenter le fait qu'elle peut saccager la terre plus rapidement et sur une plus grande surface.

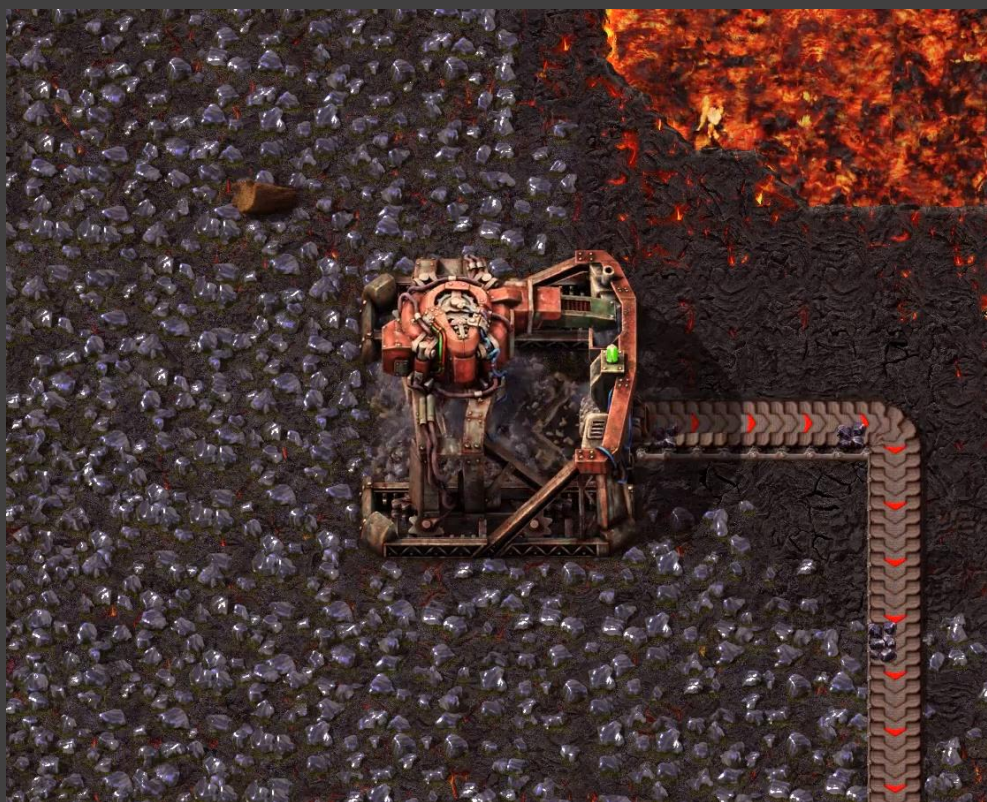


Le fait d'être plus grand et plus massif incite à rendre l'entité plus haute, mais si vous vous souvenez bien, nous avons déjà parcouru cette voie avec la foreuse minière électrique. Mais nous avons rapidement réalisé que nous devions l'attacher davantage au sol, ce que nous avons fait [à la dernière minute](#) avant la sortie de la version 1.0.

Pour le mécanisme d'extraction proprement dit, nous avons choisi un ensemble de quatre roues d'excavation qui circulent vers l'intérieur, là où le minerai est aspiré par le mécanisme situé au-dessus.

Nous avons doublé les rails fixés au sol sur lesquels la tête d'extraction se déplace et nous avons élevé la structure de support dans la direction de la sortie, ce qui donne à la foreuse une directionnalité et une présence plus haute que la Foreuse minière électrique.

Une fois que nous nous sommes mis d'accord sur le principe et qu'Earendel a terminé le concept artistique, nous avons à nouveau laissé Jerzy libre de ses mouvements.



[NdT : Cliquez pour voir la vidéo]

C'est bien plus qu'une foreuse minière de Vulcanus !

Ce serait plutôt léger si la Grande foreuse minière ne servait qu'à obtenir du tungstène, c'est donc une amélioration directe de la foreuse minière normale à bien des égards :

- ⚙️ Zone de minage beaucoup plus grande de 13x13 tuiles (+4 tuiles à partir du bord de la foreuse), ce qui est très pratique lorsque vous les placez dans des zones irrégulières, comme autour de la lave.
- ⚙️ Récolte plus rapide, avec une vitesse de 2,5/s contre 0,5/s pour la foreuse minière électrique, presque le double de vitesse par tuile occupée.
- ⚙️ 4 emplacements de module, ce qui permet d'insérer trois modules d'efficacité et un module de vitesse pour conserver une pollution de -80% tout en augmentant leur vitesse.

De plus, elle possède une propriété unique et spéciale, la réduction de l'épuisement des ressources de 50 %. Cette nouvelle caractéristique signifie que le gisement se trouvant en dessous n'est appauvri que la moitié du temps. En d'autres termes, cette propriété est directement multipliée par la productivité de la foreuse et vous pouvez imaginer à quel point la productivité minière peut devenir folle. Mieux encore, le pourcentage d'épuisement des ressources est affecté par la qualité de la foreuse. Avec une qualité Légendaire, une Grande foreuse minière ne prélève des ressources que dans 17 % des cas. Une telle foreuse est très chère, mais le gisement de ressources sur lequel vous allez la placer va certainement durer un certain temps.



[NdT : cliquez pour voir l'animation]

Recettes et ressources

Outre ces deux structures et le traitement du tungstène, Vulcanus présente d'autres différences par rapport à Nauvis.

- ⚙️ L'acide sulfurique peut être extrait directement.
- ⚙️ Il n'y a pas d'eau sur Vulcanus. L'eau est créée à partir de l'acide sulfurique.
- ⚙️ Il n'y a pas de pétrole, mais le charbon est abondant, et nous avons déplacé la Liquéfaction du charbon sur Vulcanus, en ajoutant également une version simplifiée qui n'a pas besoin de pétrole lourd pour la démarrer.
- ⚙️ Il n'y a pas d'uranium.
- ⚙️ La lave est utilisée comme ressource et transformée dans la Fonderie en fer et en cuivre en fusion, la pierre étant un sous-produit. La planète n'a donc pas de gisements naturels de pierre, de minerai de fer ou de minerai de cuivre.
- ⚙️ La Calcite est une nouvelle ressource utilisée comme ingrédient de nettoyage/purification dans diverses recettes telles que la neutralisation de l'acide sulfurique, le traitement de la lave ou la fusion du minerai de fer/cuivre.

Conclusion

La plupart des principes et des idées initiales, ainsi que l'excellent travail d'Earendel sur la première version du prototype, sont toujours présents sur Vulcanus à ce jour. Nous avons simplement affiné l'expérience au fil du temps.

Lorsque vous vous concentrez sur la conception de systèmes individuels, vous cherchez toujours à obtenir un résultat sophistiqué avec des subtilités et des complexités sympathiques. Une légère augmentation de la complexité était l'un de nos premiers objectifs, mais nous avons constaté qu'après avoir ajouté des sources de ressources alternatives, de nouvelles sciences et de nouveaux gadgets, c'était déjà assez compliqué. Lorsque vous jouez au jeu dans son ensemble, vous devez automatiser et vous occuper d'un grand nombre de choses, ce qui peut rapidement devenir insurmontable.

Le prototype de jeu initial comprenait plus d'objets et de mécanismes intermédiaires que ceux dont nous disposons aujourd'hui, comme le tungstène qui devait d'abord être transformé en poudre avant d'être traité, toutes les recettes de fusion et de moulage produisant également des scories qui n'étaient utilisées que pour le retraitement (à l'époque, nous ne pouvions pas jeter d'objets dans la lave). Si un intermédiaire ne sert jamais qu'à une seule chose, il devrait peut-être être plus utile ou être supprimé. Ces deux éléments se sont retrouvés dans une situation où ils ne faisaient que ralentir la progression, ils ont donc été écartés.

D'autre part, l'idée d'extraire du minerai de fer et de cuivre de la lave était incluse dans le premier prototype et nous l'avons écartée. Après un certain temps, nous avons réalisé que l'extraction du minerai de fer et de cuivre de la même manière que sur Nauvis n'était pas très attrayante, et nous l'avons donc réintégré.

Si vous devez construire plusieurs bases, il est important de réduire les points de répétition entre les planètes afin que rien ne semble banal. Au fil du temps, nous avons toujours essayé de simplifier et de réduire les choses excessives. Si quelque chose est répétitif mais ne peut pas être supprimé, nous pouvons ajouter une nouvelle approche ou un nouveau raccourci à la place. C'est le cas depuis la version initiale d'Earendel et toutes les itérations qui ont suivi, ce qui nous permet aujourd'hui de parcourir toutes les planètes tout en offrant un nouveau système de jeu à chaque fois.

Tout ce qui est présenté ci-dessus est obtenu à partir de [technologies de déclenchement](#) qui demandent au joueur de fabriquer un objet spécifique en rapport avec Vulcanus. Si la Fonderie et la Grande foreuse minière sont très intéressantes lorsque vous commencez à les utiliser sur d'autres planètes que Vulcanus, nous n'avons pas encore montré ce que vous pourriez débloquent avec le Pack de science métallurgique... Peut-être une autre fois !

N'hésitez pas à venir faire fondre nos cœurs en affirmant que seuls les enfants utilisent le mot "Grand" pour désigner leur machine, vous n'aurez pas tort.

[Discutez sur nos forums](#)

[Discutez sur Reddit](#)

[S'abonner par e-mail](#)