

[Note du traducteur : ceci est une traduction en français libre et non officielle du FFF #266]

## Nettoyage des mécanismes

(par kovarex)

Bonjour....

Une partie de la refonte de l'interface graphique pour la version 0.17 consiste également à peaufiner les infobulles :

- Ils devraient être mieux structurés.
- Ils devraient contenir des informations plus utiles.
- Ils devraient être un meilleur outil pour les nouveaux joueurs pour comprendre comment les choses fonctionnent.

Nous couvrirons plus en détail les changements d'infobulles dans un futur FFF, mais la préparation nécessaire pour cela est de repenser la façon dont nous expliquons certaines propriétés de base des machines pour éviter les surcharges autant que possible. Une des bonnes façons d'y parvenir est aussi d'éliminer la nécessité de montrer certains mécanismes en les simplifiant, ou en les supprimant complètement si nous constatons qu'ils ne sont pas vraiment importants pour le jeu.

## Nettoyage des mécanismes

Il y a longtemps que le travail sur Factorio a commencé, et nous ne pouvions évidemment pas voir quels mécanismes/systèmes seraient utiles plus tard, et lesquels ne le seraient pas. À l'époque, il était tout à fait normal de simplement lancer des concepts dans le jeu et de voir comment tout cela fonctionnerait ensemble.

Mais maintenant, alors que nous terminons le jeu, c'est le moment de faire le ménage. Il est temps d'identifier les mécanismes qui ne font qu'ajouter des obstacles à la compréhension du jeu tout en n'ajoutant pas grand-chose à l'aspect du jeu, un bon exemple de quelque chose que nous avons déjà supprimé il y a longtemps est l'ancien mécanisme du four.

Dans les anciennes versions de Factorio, le mécanisme du four était beaucoup plus compliqué. Le four devait "préchauffer" avant d'être opérationnel, et s'il n'était pas utilisé, la température descendait à nouveau. Ça avait l'air d'un bon mécanisme, mais on a vite découvert qu'il n'ajoutait que peu de valeur à l'échelle de l'usine et qu'il ne faisait que gonfler les règles du jeu, alors ces mécanismes complexes ont été retirés du jeu depuis très longtemps déjà.

## Suppression de la pioche

Auparavant, il fallait d'abord créer un bâton, pour créer une barre en pierre, pour exploiter les ressources de base, pour fabriquer du fer, pour pouvoir faire une barre en fer. Oui, c'est clairement Minecraft qui a influencé nos idées. Nous avons bientôt remarqué que ce prérequis à l'exploitation minière manuelle n'avait rien à voir avec le cœur du jeu, et qu'il s'agissait d'une distraction inutile. Le fait qu'il s'agissait de la première chose que le joueur devait faire dans le jeu affectait gravement l'idée que se faisaient les nouveaux joueurs du jeu. Nous n'avons donc gardé que les barres en fer ou en acier pour rationaliser les choses.

Avancée rapide jusqu'à ces jours-ci et tests de certains des ajustements de tutoriel...

Nous avons remarqué que les joueurs, lorsqu'ils commencent avec Factorio, essaient souvent d'exploiter la mine en prenant la pioche dans le curseur (comme ils ont l'habitude de le faire avec Minecraft ou d'autres jeux similaires).



[NdT : Cliquez sur l'image pour voir l'animation.]

Nous avons donc réfléchi à la façon d'améliorer le tutoriel pour éviter cette erreur, mais la question suivante était naturellement : "*Pourquoi aurions-nous besoin d'une pioche dans le jeu ?*". Nous nous sommes rendu compte que c'est l'objet que vous fabriquez uniquement au début, et que vous devez améliorer une fois au milieu du jeu pour une pioche en acier, et c'est tout. Son coût est nul par rapport à la production de l'usine. C'est juste de la surcharge. Donc un changement pour la version 0.17 est que nous avons complètement retiré les outils miniers du jeu. La vitesse d'extraction au début du jeu est la même qu'avec une pioche en fer, et la recherche qui débloque la pioche en acier augmente la vitesse d'extraction des joueurs en conséquence et c'est tout.

## Rationalisation de l'efficacité du brûleur

Nous utilisons 3 sources d'énergie dans le jeu de base, la thermique, l'électricité et la chaleur. Lorsqu'une entité utilise une source d'énergie thermique, elle consomme le combustible et l'énergie est utilisée pour son fonctionnement. Disons maintenant que nous voulons répondre à cette question :

*Combien de chaudières peuvent être alimentées en continu à partir d'une seule ligne de charbon jaune ?*

Regardons les informations que le joueur peut obtenir :

**Boiler**  
Burns fuel to heat fluids.  
Max health: 200  
Energy consumption: 3.6MW  
Efficiency: 50%

[NdT : Chaudière : Brûle du combustible pour chauffer des liquides. – Santé maximale – Consommation d'énergie – Efficacité]

**Coal**  
Fuel value: 8.0 MJ

[NdT : Charbon – Combustibilité]

**Transport belt**  
Max health: 150  
Belt speed: 13.33 Items/s

[Ndt : Convoyeur – Santé maximale – Vitesse du convoyeur]

Nous devons donc calculer la quantité d'énergie fournie par la valeur d'un convoyeur complet de charbon, qui est de  $13,33/s * 8MJ = \sim 107MW$ .

Maintenant, nous devrions diviser par la consommation d'énergie, soit  $107 / 3,6 = \sim 29$ . Attendez, qu'est-ce que c'est que cette efficacité, et faut-il en tenir compte ?

Dans le jeu de base, ce mécanisme d'efficacité est presque totalement inutile, nous avons donc décidé de le supprimer. Pour maintenir l'équilibre précédent, toutes les valeurs de carburant ont été réduites de moitié et l'efficacité a été réglée à 100%. Cela signifie simplement que la quantité de carburant est la quantité d'énergie que les machines peuvent réellement extraire du carburant et des calculs comme celui-ci donneront des résultats clairs. Dans ce cas, la fonctionnalité restera toujours disponible pour l'utilisation des mods.

Rationalisation de la résistance, de la puissance et de la durée d'extraction du minerai  
Commençons par un petit quiz. En vous basant sur ces deux infos, êtes-vous en mesure de calculer la quantité de minerai de fer qu'une foreuse électrique produira à chaque seconde ?

**Electric mining drill**  
Mining power: 3  
Mining speed: 0.5  
Mining area: 5×5  
Max health: 300  
Energy consumption: 90kW

[NdT : Foreuse électrique d'extraction – Puissance d'extraction – Vitesse d'extraction – Surface d'extraction – Santé maximale – Consommation d'énergie]

**Iron ore**  
Mining hardness: 0.9  
Mining time: 2  
Variation: 4  
Amount: 478

[NdT : Minerai de fer – Résistance au minage – Temps de minage – Variation – Quantité]

La réponse est 0,525/s. Le calcul est simple....

1. La résistance du minerai de fer (0,9) est soustraite de la puissance d'extraction de la foreuse (3) pour obtenir une puissance ajustée de 2,1.
2. Ceci est multiplié par la vitesse d'extraction de la foreuse (0,5), pour obtenir une vitesse d'extraction ajustée de 1,05.
3. Puisque le temps d'extraction du minerai de fer est de 2, je divise 1,05 par 2 pour obtenir les 0,525 minerais extraits par seconde.

La résistance était censée être quelque chose comme une "*armure*" de l'exploitation minière. Il devait permettre de définir différents niveaux de matériaux exploitables. Cependant, cette fonction n'a finalement presque jamais été utilisée. La décision est donc que tout le mécanisme de la résistance et de la puissance d'extraction a été supprimé. Pour rendre les choses encore plus simples, j'ai fait en sorte que le temps d'extraction de la pierre et du fer soit le même (la pierre était la seule ressource de base avec une vitesse d'extraction différente), donc maintenant, nous pouvons obtenir les informations nécessaires aussi directement que cela :

### **Burner mining drill**

Mining speed: 0.25/s

Mining area: 2×2

Max health: 150

Energy consumption: 300kW

[NdT : Foreuse thermique d'extraction – Vitesse d'extraction – Surface d'extraction – Santé maximale  
– Consommation d'énergie]

### **Electric mining drill**

Mining speed: 0.5/s

Mining area: 5×5

Max health: 300

Energy consumption: 90kW

[NdT : Foreuse électrique d'extraction – Vitesse d'extraction – Surface d'extraction – Santé maximale  
– Consommation d'énergie]

Calculer combien de foreuses peuvent remplir un convoyeur est maintenant une tâche assez simple, et même avec des minerais de vitesse non standard, c'est encore beaucoup plus clair, car la modification devrait être compréhensible :

### **Uranium ore**

Variation: 7

Mining time: 200%

Amount: 5468

Requires: 1 Sulfuric acid per mining operation

[NdT : Minerai d'uranium – Variation – Temps de minage – Quantité – Requiert 1 Acide sulfurique par opération de récolte]

## Rationalisation des robustesses

Nous avons maintenant 8 types différents de dégâts dans le jeu : physique, impact, poison, explosion, incendie, laser, acide et électrique. Tous les autres bâtiments ont une sorte de robustesse, et il y en a tellement, que nous ne les affichons même plus dans les infos, seulement pour les unités ennemies et les nids.

Le plan est de :

- Réduire le nombre de types de dommages à quelque chose comme : générique, impact, chaleur et acide.
- Garder les robustesses principalement pour les entités liées au combat (murs, tourelles, ennemis) et les enlever du reste.
- Montrer les robustesses pour tout, sauf pour certains cas très spécifiques (résistance au feu des rails et des poteaux, etc.).

Ceci est également lié à la façon dont ces choses seront présentées dans les infobulles, mais c'est aussi un sujet pour une future FFF.

## Suppression de la limite d'ingrédient pour une machine d'assemblage

L'idée derrière ce mécanisme était que de meilleures machines d'assemblage peuvent utiliser des recettes plus complexes. Mais la réalité est qu'il n'y a pas vraiment de lien clair entre le nombre d'ingrédients et la complexité de la recette. Comme c'était encore une autre chose qui devait être expliquée d'une manière ou d'une autre, nous avons décidé de l'enlever. Le seul inconvénient réel est que le succès "Un gros poil dans la main" [NdT : ou "no-craft"] sera beaucoup moins un casse-tête, mais nous considérons toujours que cela en vaut la peine.

Comme toujours, faites-nous savoir ce que vous en pensez sur notre forum.