

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

Factorio

Friday Facts N°388 – Petites choses pour la version 2.0

Posté par *kovarex*, *raiguard*, *Klonan* le 18/12/2023

Bonjour,

Nous vous avons montré récemment des choses plutôt volumineuses, il est donc temps de montrer aussi des choses plus petites, car les plus grandes ne seraient pas aussi brillantes si les plus petites ne fonctionnaient pas correctement !

Des milliards d'années de Factorio par raiguard

Nous avons toujours pensé que nous pouvions nous contenter d'un entier normal non signé de 32 bits pour suivre le nombre de ticks passés. Vous avez 60 ticks par seconde, ce qui fait 2,2 ans de jeu continu sur une seule sauvegarde de jeu. Mais Factorio est un jeu basé sur l'automatisation, il était donc inévitable que quelqu'un laisse son usine tourner en arrière-plan et finisse par faire [déborder le compteur de ticks](#).

Il est évident que cela ne peut pas se produire !

Dans la version 1.1, boskid avait déjà unifié l'utilisation du type Tick pour l'encapsuler dans une classe et s'était à moitié préparé à un changement du type sous-jacent. Cela signifie que le passage à un entier non signé de 64 bits n'a pas été aussi douloureux que vous pourriez l'imaginer, et que la nouvelle limite théorique de la durée d'une sauvegarde est de **9,7 milliards d'années**.

Ce changement était relativement simple du côté du moteur de jeu, mais il a posé quelques problèmes avec l'API de modding. Factorio utilise [Lua 5.2](#), qui a un seul type de `nombre` implémenté comme un nombre à virgule flottante en double précision (`double`). Au fur et à mesure que la valeur d'un nombre à virgule flottante augmente, le niveau de détail que le type est capable de contenir diminue. La valeur entière maximale qu'un `double` peut représenter avec une précision totale est 2^{52} , soit **2,37 millions d'années** de ticks.

Les versions plus récentes de Lua contiennent un type d'`entier` dédié qui permettrait une précision totale, mais la mise à jour de la version Lua de Factorio n'est pas réalisable en raison des nombreuses modifications et corrections de bugs que nous avons apportées au langage en interne. Cela signifie que les scripts Lua ne peuvent spécifier des valeurs de tick exactes que jusqu'à 2^{52} , et peuvent indiquer le "tick maximum possible" via `math.huge`.

Plus de 2 millions d'années semblent suffisantes pour que nous ne soyons plus là lorsque les rapports de bugs commenceront à apparaître.

Les demandes logistiques ont permis d'améliorer la récupération des corps

Nous avons cette fonctionnalité qui fait que lorsque vous réapparaissiez après être mort, vos demandes personnelles sont désactivées, afin d'éviter d'être réapprovisionné en matériel avant de retrouver votre corps. Mais le problème, qui nous est arrivé plusieurs fois, c'est que nous avons oublié de réactiver les requêtes après avoir retrouvé le corps, et que nous devons alors comprendre ce qui se passait, et pourquoi nous n'étions plus réapprovisionnés en matériel.

Comme tout ce qui est ennuyeux doit être automatisé, nous avons bien sûr dû corriger ce problème. Désormais, lorsque vous récupérez votre corps, les paramètres que vous aviez avant de mourir sont rétablis (à moins que vous ne les ayez modifiés entre-temps).

Format intelligent des nombres

Il arrive souvent que l'on veuille fixer des valeurs constantes, comme "Je veux 7,5 piles ici", et il est bien sûr inacceptable de faire le calcul MANUELLEMENT. Nous avons donc fait en sorte que vous puissiez saisir des expressions mathématiques directement dans les champs de texte.



[NdT : Cliquez pour voir l'animation]

Il s'agissait simplement d'un changement d'une ligne puisque nous avons déjà le code pour analyser les expressions mathématiques afin de définir le coût infini de la technologie. Nous avons juste besoin de définir quelques constantes (k pour 1000, M pour 1 000 000 et ainsi de suite) et d'analyser le texte lorsque le joueur le confirme. Cela signifie que vous pouvez faire différents types de choses :

- ⚙ 10k
- ⚙ $10*50k$
- ⚙ 10+50
- ⚙ 10^6
- ⚙ etc.

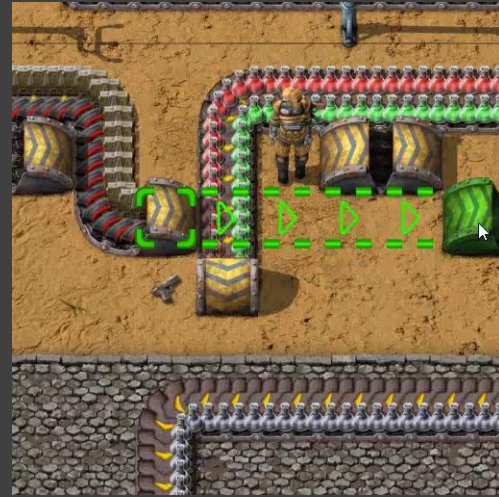
Indicateur de portée maximale

C'est le grand classique de la construction avec un convoyeur souterrain : il faut dépasser la distance maximale pour s'assurer que l'on place le convoyeur souterrain à l'endroit le plus approprié. Compter jusqu'à 4 est facile, mais avec les convoyeurs de niveau supérieur qui apportent des nombres plus compliqués (6 et 8), il est difficile d'entraîner l'intuition visuelle sur la distance qu'ils atteignent.

La solution est si simple et si agréable que nous nous demandons comment nous avons pu nous en passer. Lorsque la connexion souterraine est à la distance maximale, nous la teintons de ce vert rassurant, qui vous permet de savoir immédiatement que vous avez atteint la perfection.



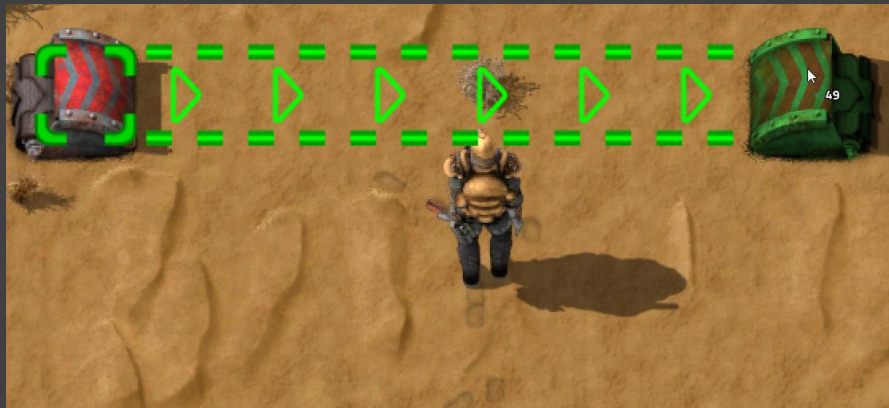
[NdT : Cliquez pour voir l'animation]



[NdT : Cliquez pour voir l'animation]

Avant : Il faut aller jusqu'au bout et faire un pas en arrière.

Après : La couleur de la connexion souterraine change pour indiquer la distance maximale.



La connexion souterraine devient verte lorsqu'elle est à sa portée maximale.

Amélioration pour les marqueurs cartographiques

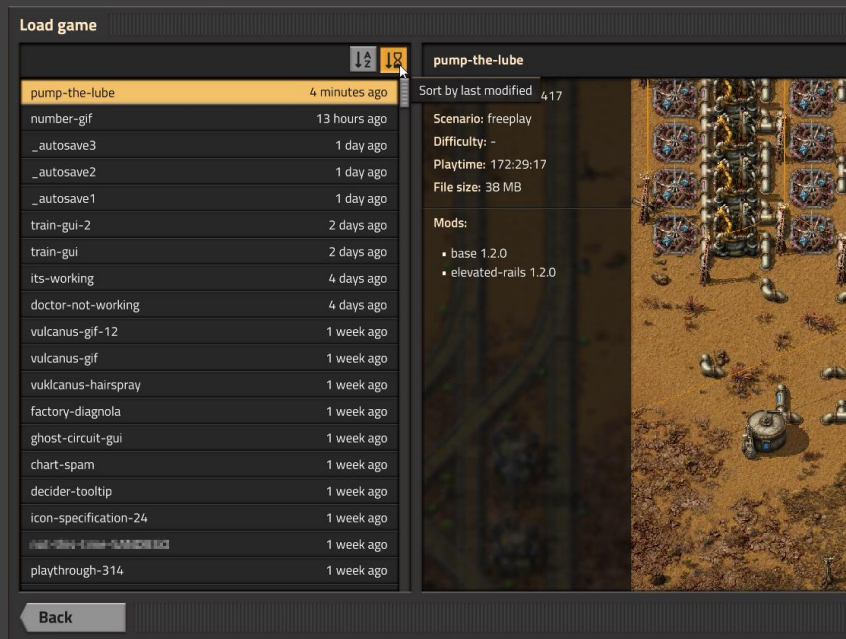
StrangePan a passé un peu de temps à améliorer les fonctionnalités des marqueurs cartographiques personnalisés. Nous avons maintenant la possibilité de les déplacer rapidement, de les copier (en utilisant le raccourci clavier de la pipette) et de les poser même en cas de zoom (afin d'obtenir un alignement parfait).



[NdT : cliquez pour voir l'animation]

Tri des sauvegardes

Une demande assez évidente également : nous indiquons la "dernière modification" dans le dialogue de chargement/sauvegarde du jeu, et nous avons un bouton pour basculer entre le tri alphabétique et le tri selon le plus récent.



Couleurs manuelles pour les lampes

Il est agréable de créer une ambiance dans votre usine, ou d'utiliser une couleur personnalisée sans avoir à paramétrer un émetteur de constantes pour définir une couleur.

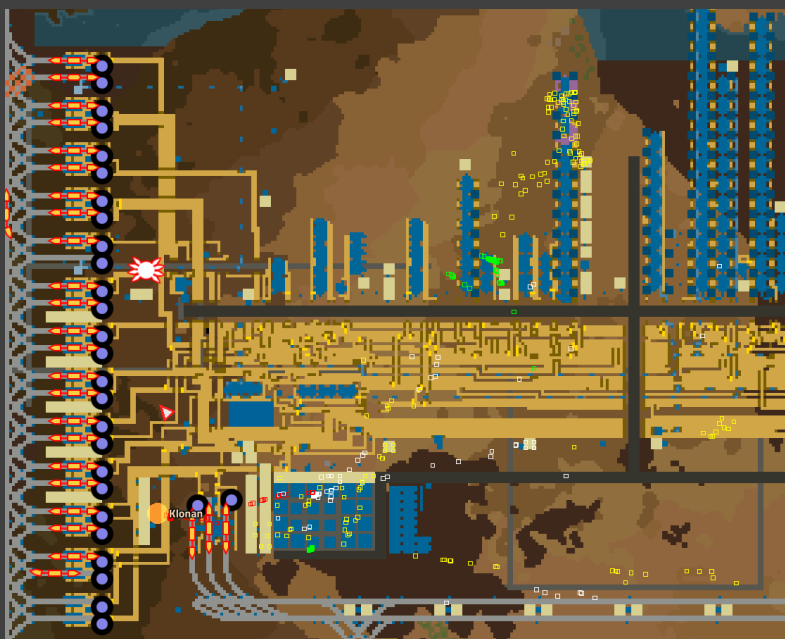


Naturellement, il permet également d'obtenir de nombreuses couleurs qui ne sont pas possibles avec le réseau logique actuel, nous verrons donc ce que les gens en feront :).

Couleur des robots sur la carte

Il arrive de temps en temps que certains de vos pauvres robots de construction personnels soient laissés de côté et oubliés. Ils sont rapidement à court d'électricité et leur mode de fonctionnement lent à basse énergie est souvent insuffisant pour vous rattraper. Quel triste sort !

C'est pourquoi nous avons ajouté des couleurs aux robots en visualisation cartographique, ceux de couleur verte étant les vôtres. Vous pouvez relativement facilement retrouver les âmes perdues de cette façon. Il y a aussi d'autres couleurs pour d'autres situations, comme les robots logistiques qui vous livrent, les robots de construction des Spidertrons/autres joueurs, etc.



Pouvez-vous deviner la fonction des couleurs des robots ?

Planificateur de déconstruction plus intelligent et construction forcée

Les explosifs de falaises ne sont pas encore débloqués au début du jeu, et avec l'extension, ils sont encore plus repoussés. Pour éviter que les falaises ne soient marquées de façon absurde pour être déconstruites lorsque vous construisez de manière forcée au-dessus d'elles, nous avons modifié le système de façon à ce que les falaises ne soient marquées pour être déconstruites qu'une fois que les explosifs de falaises ont été recherchés.



Les falaises sont ignorées pour la déconstruction tant que vous n'avez pas débloqué les explosifs de falaises.

Cela s'applique également à la construction super-forcée, qui n'essaiera pas de placer de remblais à moins que vous ne l'ayez déjà déverrouillé.

Comme toujours, faites-nous part de vos commentaires aux endroits habituels.

[Discutez sur nos forums](#)

[Discutez sur Reddit](#)

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