

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



Friday Facts N°304

Petits bugs ; Grands changements

Posté par Klonan, Sanqui, V453000, Posila et Twinsen

le 19/07/2019

Bonjour,

Nous n'avons plus que 28 bugs sur le forum. Les derniers bugs sont souvent ceux que nous avons remis à plus tard pour une raison, ils nécessitent généralement des changements et des décisions plus significatifs. C'est pourquoi nous avons beaucoup de choses à discuter cette semaine.

Des nouvelles de G2A

G2A nous a répondu ce lundi, il ne s'est rien passé, alors je vais être bref. Ils nous ont demandé si nous accepterions un audit pour vérifier l'argent perdu à cause des rejets de débit, nous avons répondu oui, et ils ont dit qu'ils allaient commencer à contacter certaines sociétés d'audit, et que cela "prendrait un certain temps".

Évitement d'obstacles par le planificateur de rails

Kovarex a été convaincu par des membres du forum d'ajouter un moyen d'utiliser le mode d'évitement des obstacles du planificateur ferroviaire. Désormais, lors de la planification d'un chemin de fer, le maintien de la touche CTRL vous permettra d'utiliser la planification fantôme avec évitement d'obstacles.

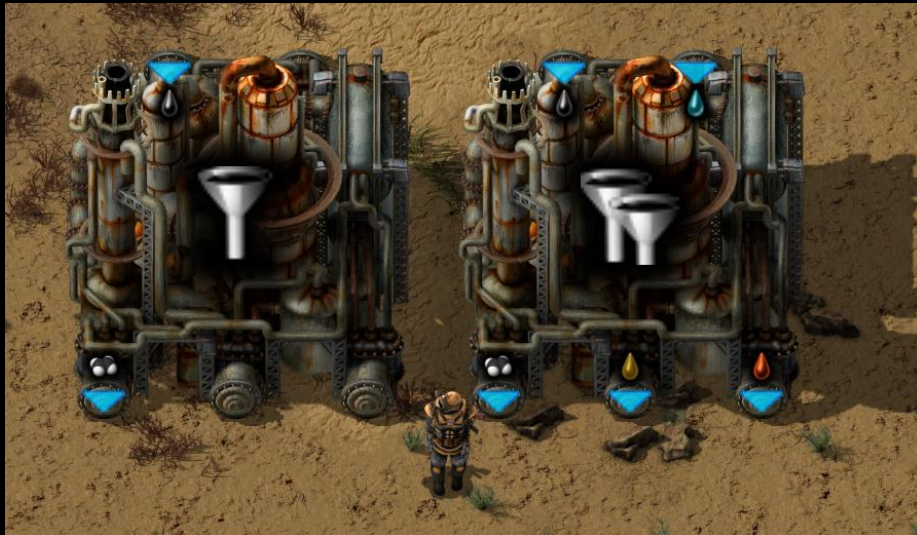
Description de serveur multijoueur (par Sanqui)

Chers propriétaires de serveur : le champ de description du serveur est agrandi de 120 à 5000 caractères, et il se charge maintenant immédiatement. Dès la sortie de la prochaine version, vous pourrez cesser d'abuser du champ "tags" pour vos descriptions colorées.

Changements dans le traitement du pétrole (par V453000)

Nous avons décidé de changer la recette de traitement du pétrole de base pour qu'elle ne produise plus que du gaz pétrolifère.

Normalement, ce changement de recette signifierait que les 3 sorties seraient du gaz pétrolifère, mais nous avons ajouté une nouvelle fonctionnalité pour qu'une recette puisse spécifier une boîte à fluide bien précise à utiliser. Nous avons également utilisé le même système, de sorte que l'entrée d'eau future (pour le traitement avancé du pétrole) est fermée.



Nous pensons que cela contribue à rendre le pétrole un peu moins difficile à extraire, et signifie également que nous n'avons plus besoin de nous rappeler de quel côté l'eau pénètre.

Cela signifie que le pétrole léger et le pétrole lourd ne sont disponibles qu'après des recherches sur le traitement avancé du pétrole. Le plus gros problème que cela pose est que les robots ouvriers ont besoin d'un lubrifiant fabriqué à partir de pétrole lourd.



[Cliquez pour voir plus de technologie](#)

La solution que nous avons choisi d'appliquer est de déplacer les robots ouvriers derrière la recherche de la science chimique. Ce changement retarde la rapidité avec laquelle vous pouvez obtenir des robots ouvriers, mais la différence ne devrait pas être trop drastique car pour que les robots soient opérationnels, vous devez déjà installer une raffinerie complète, des circuits avancés et 2 mises à niveau des moteurs - ce qui fait déjà la plupart des recherches d'effectuées.

Le traitement de base du pétrole produit maintenant 25 % plus de gaz de pétrole pour compenser la perte de pétrole léger et lourd dans les combustibles solides.

Les technologies qui bénéficient de cette nouvelle recherche de la sciences chimiques nécessitent désormais moins de potions pour les obtenir, de sorte que le prix total des ressources n'est pas trop éloigné non plus.

Nous préférons garder le lance-flammes tel quel, mais les munitions pour lance-flammes ont maintenant besoin de gaz pétrolifère au lieu de pétrole léger et lourd.

La tourelle laser est transférée à la science chimique

Pendant longtemps, nous avons estimé qu'il n'y avait pas vraiment assez de technologies utiles débloquées par la science chimique, et les tourelles laser sont un grand pas en avant dans le jeu donc nous les faisons passer dans la science chimique avec les robots ouvriers.



Vitesse de tir de la tourelle laser corrigée

Il y avait un **bug** avec les tourelles laser, l'amélioration de la vitesse de tir ne les augmentait pas vraiment depuis que nous les avons remplacées par des faisceaux. Posila l'a réparé, de sorte que plus la vitesse de tir de la tourelle augmente les dégâts par seconde, non seulement pour les tourelles laser mais aussi pour la défense personnelle au laser.



Maintenant que le bonus de vitesse de tir fonctionne correctement, nous avons réduit la vitesse de tir de base de la tourelle laser et la défense personnelle au laser de 50%, et avec toutes les améliorations, la vitesse de tir sera de 160% de ce qu'elle était précédemment.

Un autre résultat de cette correction de bug, nous avons décidé de changer les dommages initiaux de la défense laser personnelle de 40 à 30. Cependant, avec les technologies, à pleine vitesse, le dommage par seconde est beaucoup plus élevé (au prix de plus d'énergie).

Luminosité du faisceau laser (par posila)

Après avoir réparé le fait que les faisceaux laser ne brillaient pas dans l'obscurité, OwnlyMe a lancé un mod "Glowing Laser beams" [NdT : Rayons laser rougeoyants] qui fait que les faisceaux laser illuminent le sol sous eux. Vaclav a demandé que ce soit la fonctionnalité de base du jeu, mais il y avait un piège : Les graphismes des rayons n'étaient pas corrects.



Nous étions conscients des problèmes de tuilage des graphiques de faisceau depuis que nous avons ajouté des faisceaux laser, mais Vaclav a pu contourner le problème en diminuant l'intensité d'une lueur sur les bords des sprites et rendre le chevauchement presque invisible. Presque.

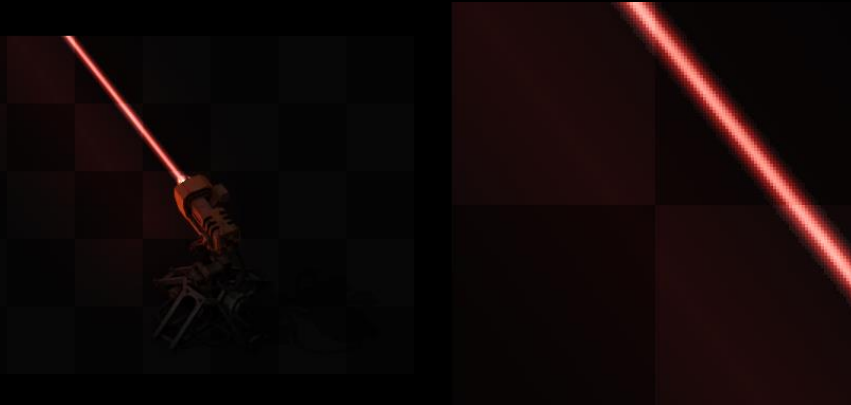
Vaclav a essayé de contourner le problème de tuilage en ajustant à nouveau les bords des sprites, mais il s'est rapidement avéré qu'il n'était pas possible de le faire.

Après avoir parcouru le code qui dessine les faisceaux, j'ai réalisé que nous calculons la position exacte de chaque tuile de faisceau, mais que nous la passons ensuite à des fonctions de dessin qui convertissent la position en MapPosition, qui utilise des coordonnées en point fixe avec seulement 8 bits pour la partie fractionnaire. Pour cette raison, les tuiles n'étaient pas alignées correctement et elles créaient parfois un espace ou se chevauchaient. Pour combler les trous, les sprites ont été mis à l'échelle de 1%, ce qui a eu pour conséquence qu'ils se chevauchent encore plus. A l'origine, lorsque le faisceau électrique a été fabriqué en 2015, cela n'a pas créé de problèmes visibles.

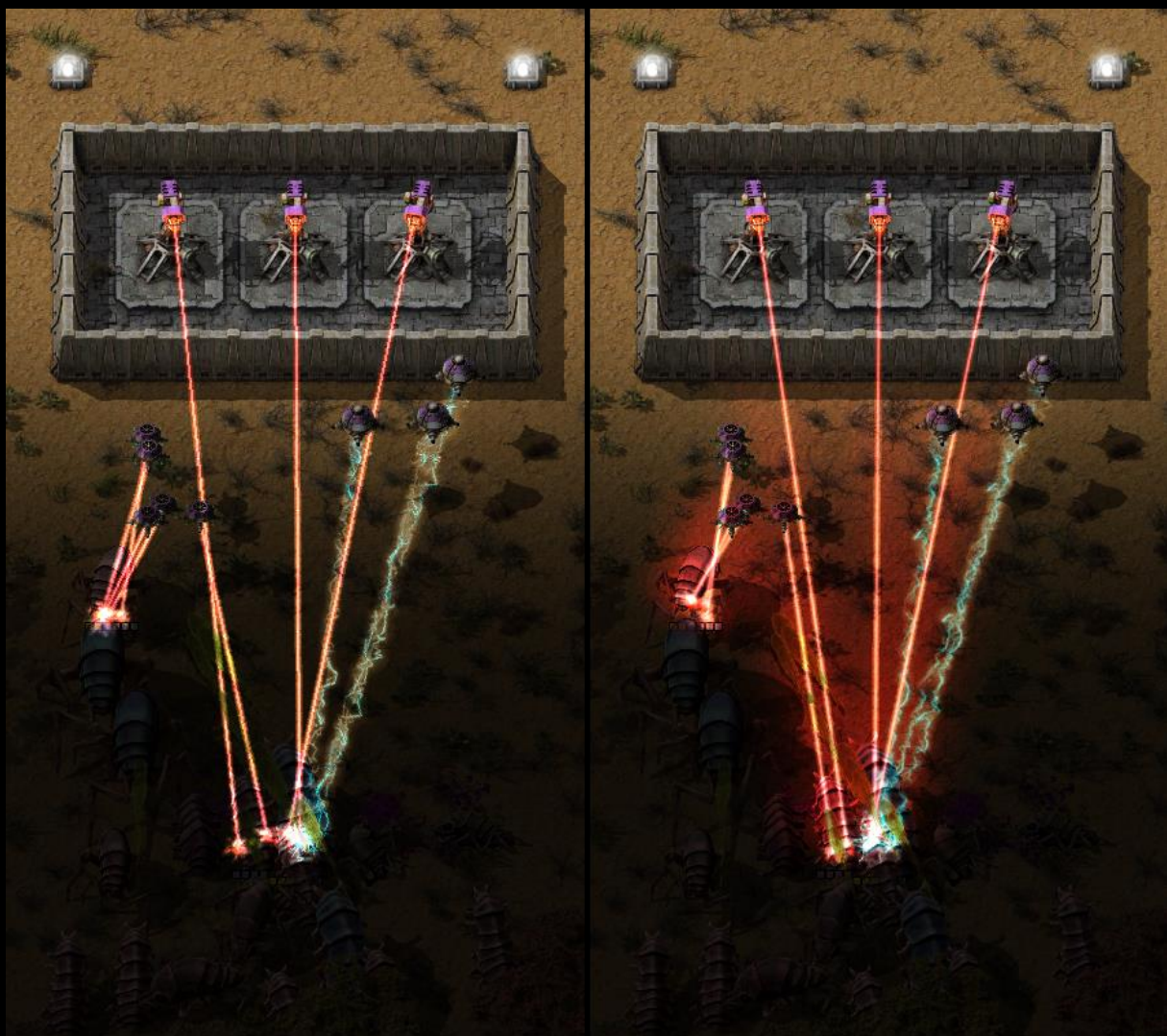
Il était donc facile de fixer l'arrondi accidentel de la position de rendu, et le corps du faisceau a commencé à être correctement tuilé, mais il y avait toujours des joints visibles à la tête et à la queue du faisceau. J'ai lu sur la façon dont le tramage triangulaire fonctionne sur les processeurs graphiques, donc je me suis dit que cela doit être dû au fait que les sprites tête et queue ont des tailles différentes des sprites corps, donc ils ne partagent pas exactement un bord, ce qui fait que certains pixels du bord sont tramés par les deux quadrants, certains par aucun. Après avoir passé un peu de temps sur la résolution de ce problème, j'ai découvert que le problème n'était pas dans le tramage des bords, il a été causé par le filtrage de texture.

Les sprites de tête et de tuile que j'utilisais pour tester les problèmes étaient plus grands qu'ils n'auraient dû l'être, et chevauchaient les sprites des corps. Les lumières sont presque toujours des gradients s'étendant sur une grande surface et sont rendues en utilisant un filtrage bilinéaire. Ainsi, le bord de la tuile de corps a été replié parce que c'est là que le quadrant s'est terminé, mais le bord du sprite de tête a été filtré bilinéairement, car c'est

là que le bord a été dessiné dans le sprite, non le véritable bord du quadrant du sprite. J'ai donc changé la façon dont les sprites de tête et de queue sont dessinés, afin qu'ils partagent toujours un bord avec les sprites de corps, et cela a réglé le problème. En bonus, nous avons pu activer le filtrage trilineaire sur les sprites à rayons, nous ne l'utilisions pas sur eux auparavant car cela rendait les problèmes de tuilage encore pire.



Maintenant, les faisceaux et la luminosité sont aussi proches que possible de la perfection au pixel près. La lueur fait vraiment paraître les scènes beaucoup plus belles.



Bras coincés (par Twinsen)

J'ai fait quelques améliorations aux bras lors de certaines versions en 0.17. Je les ai rendus plus rapides en supprimant ce que je pensais être des pauses inutiles où le bras ne ferait rien pendant 1 tick dans certaines situations. Mais après 0.17.50, ceci a commencé à se produire :



[Cliquez pour voir l'animation]

Dans certaines situations spécifiques, le bras visait un objet qui venait vers lui, mais parce que l'objet était trop rapide, il dépassait la tête du bras. Si cela est synchronisé d'une certaine manière, cela se produirait indéfiniment. Avant 0.17.50, cela ne se produisait pas parce que le bras faisait une pause d'un tick après avoir échoué à prendre un objet, brisant toute boucle de synchronisation, mais cela signifie aussi que le bras pouvait potentiellement attendre 10 ticks pendant un pivotement (vu que le bras détecte des éléments sur un tapis durant tout son mouvement).

Je ne voulais donc pas revenir à la logique précédente. De nombreuses solutions plus complexes n'étaient pas réalisables non plus, car l'interaction Tapis \leftrightarrow Bras est un élément critique dans les performances de Factorio. La solution finale était donc de faire une pause d'un tick après avoir échoué à ramasser un objet, mais seulement si la tête du bras est sur le dessus d'un tapis. C'est le meilleur compromis qui soit, tout bien considéré.

Nous prévoyons de sortir une nouvelle version ce lundi, de sorte que vous aurez l'occasion ce week-end de partager vos idées concernant l'un de ces changements sur notre [forum](#).

[Discuter sur nos forums](#)

[Discuter sur Reddit](#)