

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



## Friday Facts N°283

# Préparez-vous au lancement

Posté par kovarex, Albert, V453000, Bilka et Sanqui

le 22/02/2019

## Tests du jeu (par kovarex)

Nous avons réalisé des tests de jeu quelques jours cette semaine. Il y avait des choses que nous devons régler à la volée, mais nous avons quand même pu jouer beaucoup, alors je dirais que ça s'est étonnamment bien passé. Nous avons été en mesure d'obtenir 3 bases multijoueurs dans un stade de jeu tardif.

### Les tuiles de pollution s'améliorent

Comme nous avons déjà joué 3 parties différentes, nous avons découvert que les valeurs d'absorption des tuiles de pollution étaient assez bizarres. L'eau absorbait en fait plus de pollution que l'herbe, ce qui, combiné au fait que les mondes riches en eau ont moins de biters et plus de points d'étranglement, la rend beaucoup trop facile par rapport à un monde désert. De plus, l'absorption de la pollution par l'herbe et le sable a été rapprochée, car la différence entre le monde désertique et le monde herbeux, en ce qui concerne l'intensité des attaques de biters, était beaucoup trop élevée.

### Réglage de l'absorption de la pollution

Dans la 0.16, l'un des paramètres de départ de la carte liés à la pollution est appelé **Taux de dissipation**. Son info-bulle indique "**Contrôlez la vitesse à laquelle la pollution se dissipe naturellement**". Puisque le mot semble étranger à beaucoup (j'ai dû faire des recherches), personne ne touche à ce paramètre, et nous avons dû creuser dans le code pour comprendre ce que l'option fait vraiment.

C'était un modificateur de la quantité de pollution absorbée par les tuiles. Et la plage va de 1 à 100. Vous ne pouvez pas vraiment le régler plus bas que le 1 par défaut et le régler à 100 par exemple élimine efficacement toute la pollution, car les tuiles absorbent soudainement 100 fois plus de pollution. Nous avons donc changé le nom et la description du paramètre en **Modificateur d'absorption**, avec une info-bulle indiquant "**Modificateur de la quantité de pollution absorbée par les arbres et les tuiles**". Les valeurs varient maintenant de 10% à 400%, vous pouvez donc

l'utiliser pour rendre le jeu plus difficile. Cela devrait soudainement le rendre compréhensible. Oh, et la valeur préréglée du monde mortel [NdT : Deathworld] est maintenant à 50% :)

## Correction de l'accumulation de la pollution par les nids

Comme vous le savez peut-être, les mécanismes de rejet/pollution/attaque fonctionnent de cette façon : les nids absorbent la pollution qui leur parvient, et après avoir absorbé une certaine quantité de pollution, ils envoient une unité pour rejoindre un groupe d'attaque. La quantité de pollution dépend du type d'unité, et les unités ultérieures ont besoin de plus de pollution. Il y a aussi un temps de recharge limitant le nombre d'ennemis envoyés à l'attaque par le temps.

Pour l'instant, tout va bien. Mais il y a un problème fondamental avec l'algorithme que nous utilisons, comme nous l'avons découvert au hasard en regardant les données de débogage d'un nid à côté de notre base.



Comme vous pouvez le voir, le nid a besoin de 200 pollutions pour envoyer une unité en attaque, mais il a déjà accumulé plus de 100 000 pollutions, ce qui est suffisant pour les 500 unités suivantes. Fondamentalement, le problème est que le nid peut accumuler une quantité illimitée de pollution à une vitesse beaucoup plus élevée qu'il ne peut jamais utiliser. Ainsi, la première rangée de nids de biters peut facilement empêcher les autres nids d'accumuler de la pollution, ce qui casse le réglage de la difficulté et l'ensemble du mécanisme. Que vous fassiez un peu de pollution ou une quantité folle, le nombre d'attaques peut être le même.

La solution est simple, le nid a maintenant une limite supérieure à la quantité de pollution qu'il peut absorber, ce qui est 3 fois l'unité la plus chère qu'il peut engendrer pour le facteur d'évolution actuel.

Nous avons fait quelques tests de base après ce changement, et il semble qu'il soit suffisamment viable pour la publication, mais nous pourrions vouloir régler les modificateurs de pollution/évolution/attaque par défaut durant la stabilisation de la 0.17.

## Les biters qui restent coincés dans leur base

L'un des autres problèmes que nous avons remarqué avec les biters c'est qu'ils restent souvent coincés dans leur propre base. Nous avons découvert qu'ils peuvent être piégés par le positionnement des nids et des vers assez facilement.



Pour résoudre ce problème, nous venons d'ajouter une nouvelle propriété optionnelle dans la définition de l'entité appelée `map_generator_bounding_box` qui faisait défaut à `collision_box`. Il peut être agrandi pour limiter le placement de l'entité par le générateur de carte afin de garder l'espace autour de l'entité libre. Il est également utilisé lorsque les biters construisent de nouvelles bases. L'ajout d'un espace de sécurité d'une tuile autour de tous les nids et les vers a forcé les bases à avoir suffisamment d'espace pour que les biters puissent passer.



À l'avenir, nous (ou quiconque) pourrions utiliser cette propriété pour limiter la densité d'arbres dans une forêt, ou d'autres choses semblables.

## Les biters qui restent coincés sur les tapis

La stratégie de mettre des tapis dans le chemin des biters pour améliorer la défense est un beau morceau de stratégie émergent, mais nous avons remarqué, qu'il tend à être un peu trop efficace. On a découvert que les biters ont un petit bug dans leur code, qui affecte leurs mouvements sur les tapis beaucoup plus qu'il ne le devrait.



[\[Cliquez pour afficher la vidéo\]](#)

Posila a donc corrigé ce problème, et maintenant, les biters sont toujours affectées par les tapis, mais cela ne les dérange plus complètement. Comment ça se fait-il qu'on ne l'ait pas remarqué depuis 2 ans ?



[\[Cliquez pour afficher la vidéo\]](#)

# Campagne d'introduction (NPE/Tutoriel/Démo)

Avec la version 0.17, nous sortirons la première version publique de la nouvelle campagne d'introduction. C'est pourquoi, naturellement, nous supprimerons les anciennes campagnes 'Premiers pas' et 'Nouvel espoir'.

La 'Campagne principale' sera ajoutée au jeu plus tard, et nous fournirons plus de détails sur l'introduction et les Campagnes principales la semaine prochaine.

## Les fluides

Nous avons testé l'algorithme, et il y avait beaucoup de va-et-vient, mais le temps passait et il y avait quelques problèmes pas si faciles à résoudre. Pour éviter que les choses ne se cassent d'une manière que nous ne pourrions pas anticiper et pour ne pas retarder davantage la sortie, nous avons décidé de scinder le changement.

La prévention contre le mélange des fluides et l'optimisation de la mise à jour des fluides sont donc présents dans la 0.17, mais le nouvel algorithme a été mis de côté pour des recherches ultérieures.

## Le wiki (par Bilka)

Avec la sortie prochaine d'une nouvelle version expérimentale, une grande question pour le wiki est de savoir quand il sera mis à jour vers cette version. Dans le passé, nous avons mis à jour l'ensemble du wiki vers la version expérimentale quelques semaines après sa sortie, mais nous sommes en train de modifier cela : le plan est de mettre à jour le wiki vers la version expérimentale dès sa sortie. J'ai écrit quelques scripts pour accélérer ce processus, donc dès que vous voyez que la version est sortie, vous pouvez vous rendre sur le wiki et vérifier les nouvelles recettes et technologies sans avoir à attendre un humain lent pour mettre à jour cette information. De plus, un clone de la version 0.16 du wiki sera disponible en lecture seule (sur [stable.wiki.factorio.com](https://stable.wiki.factorio.com)), pour les joueurs qui préfèrent rester sur la version stable du jeu.

## Des vignettes pour les mods (par Sanqui)

Petite nouvelle pour les créateurs de mods : dans le jeu, la nouvelle interface graphique des mods (voir FFF-272) affichera des vignettes pour les mods, à côté de la description. Comme vous devriez pouvoir interagir avec les paramètres des mods installés également en mode hors ligne, les vignettes doivent être disponibles dans le package mod. Pour faire apparaître une vignette, il suffit d'inclure `thumbnail.png` à côté de votre `info.json`. La résolution est de 144x144 pixels, comme précédemment sur le portail mod. Désormais, le portail mod ne prendra plus en compte que les vignettes ainsi fournies.

# Les coffres en haute résolution (par Albert)

Il est courant de penser que plus l'entité est petite, plus il est facile de la faire. Moins de pixels = moins de travail. Eh bien, pas nécessairement. Comme une icône, vous disposez d'un très petit espace pour exprimer de nombreux concepts, matériaux, usages, styles, etc. Cela signifie beaucoup de travail en synthèse. J'ai fait des brouillons et des croquis 3D pour des coffres pendant un bon moment, et c'est la meilleure version que j'ai pour tous :



[\[Cliquez pour voir l'animation\]](#)

- 1 : En bois : pas grand-chose à changer ici, juste une adaptation de la résolution et des détails.
- 2 : En fer : avant, il y avait une confusion entre le fer et l'acier. Aujourd'hui, la différence est beaucoup plus claire.
- 3 : En acier : aspect plus moderne et plus industriel. Comme un conteneur d'expédition.
- 4 : L'infini : tout le monde ne sait pas que ce coffre existe parce qu'il est destiné aux tests, vous le trouverez dans l'éditeur de carte.
- 5 à 9 : Logistique : le design essaie d'imiter le style du robotport, et nous introduisons un nouveau concept, une animation pour ouvrir/fermer les portes.

# Le silo de fusée en haute résolution (par V453000)

Il ne reste pas beaucoup de graphiques d'entités que nous n'ayons pas touchés ces dernières années, que ce soit une conversion en haute résolution, une refonte, ou les deux. Le silo à fusée possède plusieurs qualités spécifiques qui le rendent très intimidant, et le moment est venu de les affronter.

Nous reconnaissons que la conception du silo à fusée que vous pouvez voir dans la 0.16, a plusieurs problèmes que nous aimerions aborder. A première vue, il est évident qu'il ne s'intègre plus très bien dans le style visuel de Factorio et qu'il n'est donc plus à sa place. Non seulement parce qu'il fait très sombre, mais aussi parce que le carreau géant 9x10 est complètement rempli dans une forme rectangulaire. Cela contribue grandement à lui donner l'apparence d'un autocollant rectangulaire sur l'écran au lieu d'une entité intégrée dans le monde.

Beaucoup d'éléments de l'ancien modèle étaient trop encombrants et artificiels pour le look Factorio moderne. Au fil du temps, nous avons essentiellement remplacé toutes les zones du modèle par de nouvelles structures. Albert m'a aidé en créant les bras robotiques et leurs logements dans la base en béton du silo à fusée que vous pouvez voir ci-dessous.



[\[Cliquez pour voir la vidéo\]](#)

Lorsque nous avons commencé à travailler sur la refonte à haute résolution du silo à fusée, la première décision que nous avons prise a été qu'il s'agirait désormais d'une entité 9x9 pour que vous puissiez faire pivoter les blueprints correctement, et il était clair dès le départ que nous voulions faire en sorte qu'il soit mieux adapté au sol. Cela signifie que la structure au sommet du silo à fusée d'origine devait disparaître, et que le trou serait déplacé plus vers le centre de l'entité.

Le silo à fusée sans la fusée utilise seize textures 8192 x 8192 px ce qui fait que notre 1080Ti est à court de VRAM pour le rendre... Heureusement, j'ai aussi optimisé le rendu le plus possible grâce aux scripts python, comme toujours. Il convient de noter que sans notre attention à long terme sur l'automatisation et le bon déroulement du travail, cela aurait pu être un problème majeur.

Cela n'aurait pas été normal si nous n'avions pas eu besoin d'éditer des choses dans le code ou de corriger des choses, et puisque le silo à fusée a un nombre énorme de calques, de changements de calques et d'autres bizarreries dans son animation, notre Posila bien-aimé nous a aidé à résoudre tous ces problèmes, même s'il a peut-être en chemin mentionné quelques mots méchants à lui-même, et ses messages de validation ont contenu des mots comme "magie noire" plusieurs fois.

Enfin, le silo à fusée a un énorme avantage : une grande partie de l'animation se fait de manière procédurale, ce qui signifie que les images sources sont elles-mêmes des PNG statiques. Cela permet beaucoup de flexibilité et de puissance dans la post-production Photoshop que nous ne pouvons pas nous permettre avec des entités fortement animées comme les trains par exemple. Cela a rendu la fin du processus extrêmement agréable et nous a permis de la terminer vraiment correctement.

## **La 0.17 en bonne voie**

Comme vous pouvez le voir, il y a beaucoup de choses qui se passent au dernier moment, mais il semble qu'il ne devrait pas y avoir un gros obstacle à la sortie la semaine prochaine.

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