

REDSTONE par MrSubqz

I) Les bases

a)La redstone c'est quoi ?

La redstone est dans minecraft ce que l'électricité est dans la vrai vie .

Elle se trouve sous deux états : allumé (on dira « 1 ») ou éteint(on dira « 0 ») .

La redstone permet de créer des machines plus ou moins complexe (de l'allumage d'une pièce jusqu'à par exemple une calculette) .

Toute machine possède une ou plusieurs Entrée(s) et une ou plusieurs sortie(s) .

b)Comment obtenir de la Redstone ?

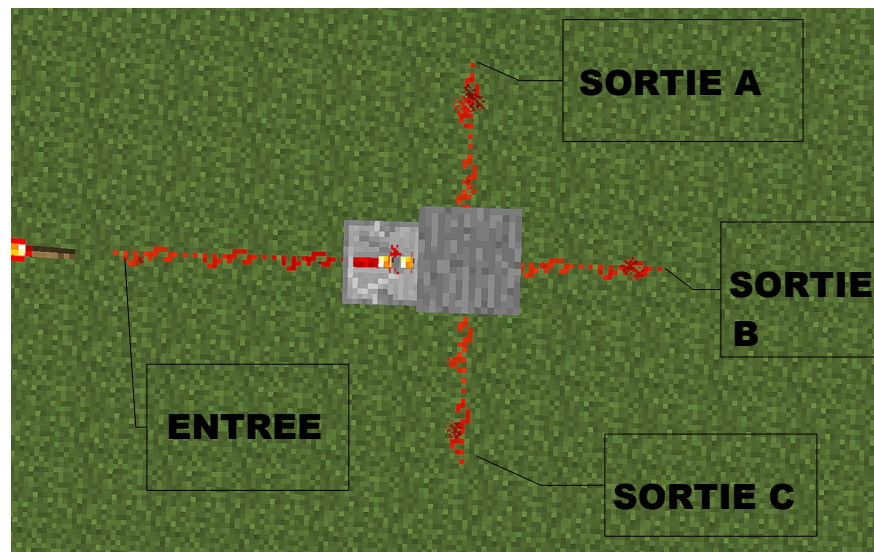
Pour obtenir de la redstone il suffit de miner du minerai de redstone . On les trouves dans les 16 couches inférieur de la carte .

c)Quelques propriétés de la Redstone :

-Un courant de Redstone peut parcourir jusqu'à 15 Blocs . Si le courant est trop long , il faudra le relancer avec un répéteur de Redstone.

-Si deux courants de redstone sont côte à côte ils se mélangerons l'un à l'autre .

-Si le courant est injecté dans un bloc (sauf le verre) il partira dans toute les directions :



II) Les différent objets utiles en Redstone :

a) Le répéteur de Redstone :

Le répéteur de Redstone permet de relancé un courant trop long ou de retarder un courant . Il possède trois position (1,2,3,4) qui représentent le décalage par 1,2,3 ou 4 tics d'un courant .

b) La torche de Redstone :

La torche de Redstone est une torche qui émet du courant . Elle est très utilisée dans toute machine .

c) Les pistons :

Il existe deux sorte de pistons :

- Les pistons normaux: ils poussent le bloc qui est devant eux .**
- Les pistons collants : ils poussent le bloc qui est devant (« 1 »)eux puis le retire vers eux (« 0 »)grâce à leur capacité de coller**

d) Les boutons , plaques de pression et leviers :

Ce sont tout les trois des émetteurs (ils émettent un signal de redstone) .

Liens des craft des objets :

[http://fr.minecraftwiki.net/wiki/Redstone \(poudre\)](http://fr.minecraftwiki.net/wiki/Redstone_(poudre))

III) Les portes logiques .

a) c'est quoi une porte logique ?

Les portes logiques servent à la programmation des machines. *Ils en existe plusieurs types qui ont chacune leur propriétés . Je vais vous en présenter quelque unes .

b) Les différentes portes logique :

-L'inverseur , il permet d'inverser le courant :

Entrée = 0 ; sortie = 1 (et inversement) .

-La porte « Et » : Si les deux entrées sont allumées alors le courant passe .

-La porte « Ou » : Si une entrée AU MOINS est allumée alors le courant passe .

-Le RS NOR LACH ou mémoire NOR : C'est une mémoire (1bit) qui permet par exemple de bloquer le signal émit par un bouton .

Il existe d'autre portes logiques mais nous verrons ça plus tard ...

GUIDE DES PORTES LOGIQUES EN REDSTONE



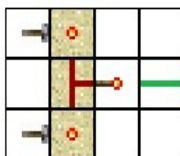
Interrupteur On/Off



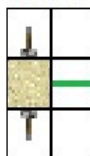
Interrupteur On/Off Inverse



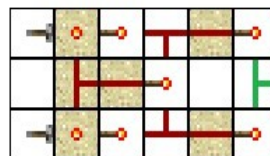
Porte ET



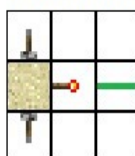
Porte OU



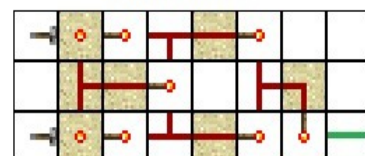
Porte XOU



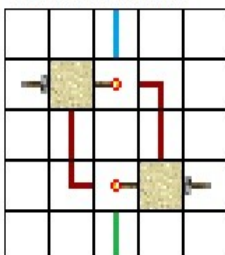
Porte OU inverse



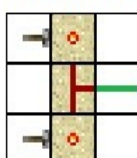
Porte XOU Inversé



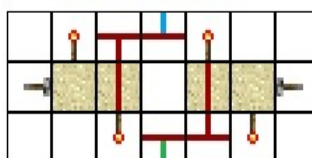
Cellule mémoire NOR



Porte ET inverse



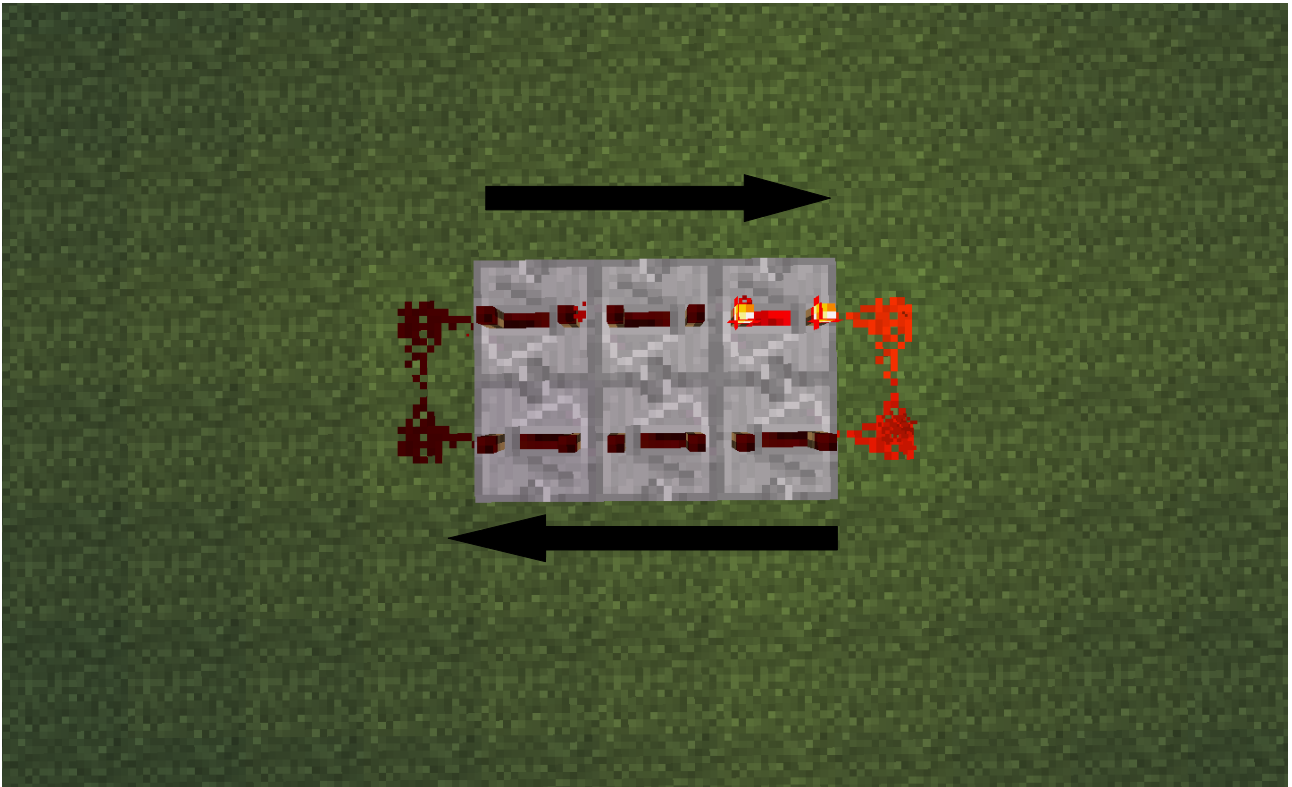
Cellule mémoire NAND



c) Un élément primordial : L'horloge .

L'horloge est une sorte de porte qui permet de faire tourner un signal de Redstone en boucle .

Voici un exemple d'horloge :



Le courant tourne sur lui même et même si vous n'y voyez pas l'intérêt , cette petite chose est l'une des plus utilisées en Redstone .

d) Ce n'est pas clair ?

Si vous ne comprenez pas cette partie sur l'horloge , je pense qu'un premier exemple est le bien venue !

Je vais vous présenter une petite machine qui va peut être vous éclairer :) . Il s'agit d'un système d'alarme basique , rien de bien compliqué .

Le voici :



Si un joueur ou un mob (créature/monstre) marche sur la plaque de pression , un signal est envoyé . Ce signal vas activé l'horloge qui elle même vas allumer les lampes de Redstone ainsi que la boîte musicale .

P.S : Testez ce petit système sur votre partie afin de mieux voir comment les horloges fonctionnent .

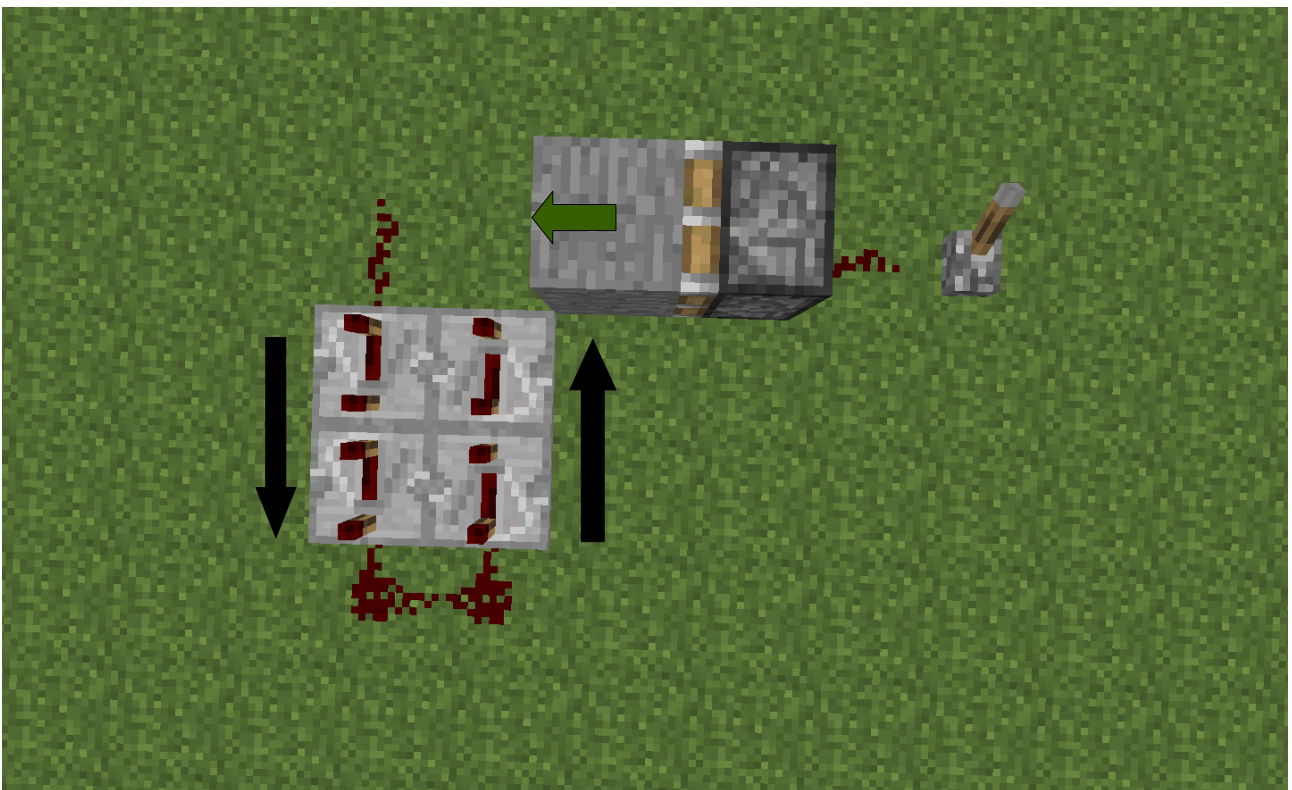
Bon , on as réussi à faire un système d'alarme mais ce dernier est très pauvre en fonctionnalités (on ne peut pas choisir de l'allumer ou l'éteindre) c'est donc pour cela qu'au fur et à mesure nous allons l'améliorer .

IV) Amélioration des systèmes étudiés et découverte des « Flip-Flop ».

a) Activer/désactiver une horloge.

La première question qui se pose pour améliorer notre système c'est : « Comment faire pour activer/désactiver une boucle ? » . Et bien ce n'est pas compliqué .

Vous vous rappelez certainement que lorsque un courant de redstone est injecté dans un bloc le courant est envoyé dans toute les directions ? Et bien c'est ce système ci que l'on vas utiliser .



Quand le levier est allumé le bloc de roche est déplacé (flèche verte) . l'horloge est donc prête a être lancée (pour notre système d'alarme , ce sera quand l'alarme est allumée) . Il suffit à présent qu'une impulsion de Redstone vienne activer l'horloge (dans notre système c'est la plaque de pression qui vient activé l'horloge) .

Il est grand temps d'améliorer notre système d'alarme afin que l'on puisse l'activer et le désactiver comme bon nous semble .

Voici notre œuvre améliorée :



Je tiens à préciser que si la machine n'est pas très esthétique c'est du au fait quelle n'est pas dissimulée (et nous reviendrons sur ce point plus tard) .

b) Découverte des « FLIP-FLOP » .

Comme vous pouvez le remarqué , nous utilisons un levier pour activer le piston collant . D'un point de vu personnel je ne trouve pas très agréable a voir .

C'est bien beau ce que je dis mais comment donner a un simple bouton les propriétés d'un levier , comment faire que quant j'appuie sur le bouton sa l'active et quant j'appuie une seconde fois ça le désactive ???

Et bien pour cela nous allons étudier les « FLIP-FLOP » .

-Un « **FLIP-FLOP** » est une sorte de "porte logique" (on vas l'appelé comme ça bien que se n'en soit pas une). Elle permet que par exemple un bouton ai deux position : « 1 »(On) et « 2 »(Off) . Les **FLIP-FLOP** marchent aussi bien avec les autre émetteurs .

Voici le FLIP-FLOP de base (c'est celui qui est le plus souvent utilisé par les joueurs) :



Testez le FLIP-FLOP sur votre partie afin de comprendre son fonctionnement .

Il existe d'autre version de FLIP-FLOP mais selon la version du minecraft elle ne sont pas fonctionnelles , je vais vous en présenter deux :

-Versions antérieures à la 1.5 :



-Version 1.5/1.5.1(version actuelle) :



Les flèches vertes représentent les directions des droppeurs et de l'entonnoir .

V) Le minuteur (ou Timing)

C'est un système très pratique et je vous conseille de bien le comprendre pour pouvoir faire des choses plus sympathiques :) .

VI) Dissimuler ses machine .

Personnellement pour dissimuler une machine je les enterre et fait passer les câbles dans les murs .

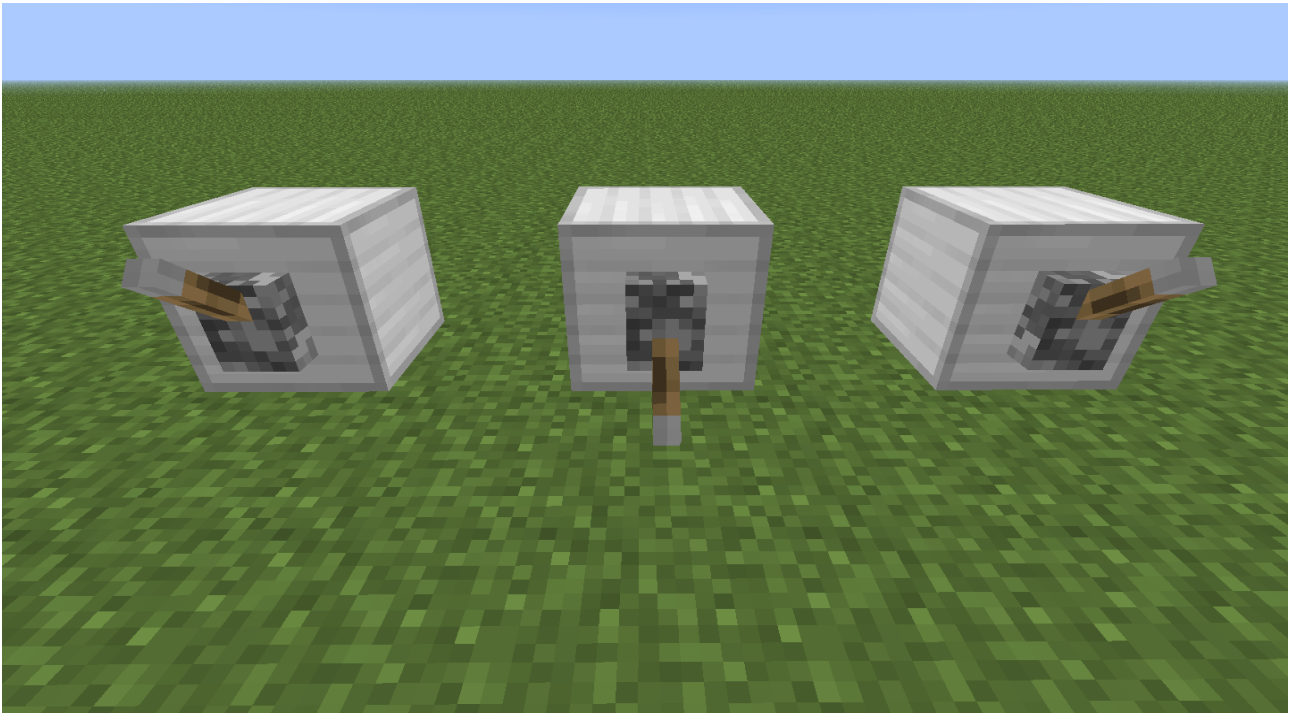
Creusez sur deux/trois blocs de profondeur et construisez y votre machine . Faite des mur de trois d'épaisseur pour faire passer vos câbles .

Vous pouvez aussi faire votre machine sans avoir besoin de creuser , construisez la derrière par exemple votre maison et recouvrez la avec n'importe bloc .

VII) Plusieurs TP (Redstone Débutant) :

-Créez un système qui ouvre une porte durant un laps de temps choisit par vous même . Cette porte doit s'ouvrir que si deux joueurs se placent sur deux plaques de pressions .

-Créez un système de porte à code a levier (3 leviers) Pour que le code soit le suivant :



Indices : Vous aurez besoin d'inverseurs , d'une porte « ou inversée » , d'une porte « Et » et d'un RS NOR LACH .