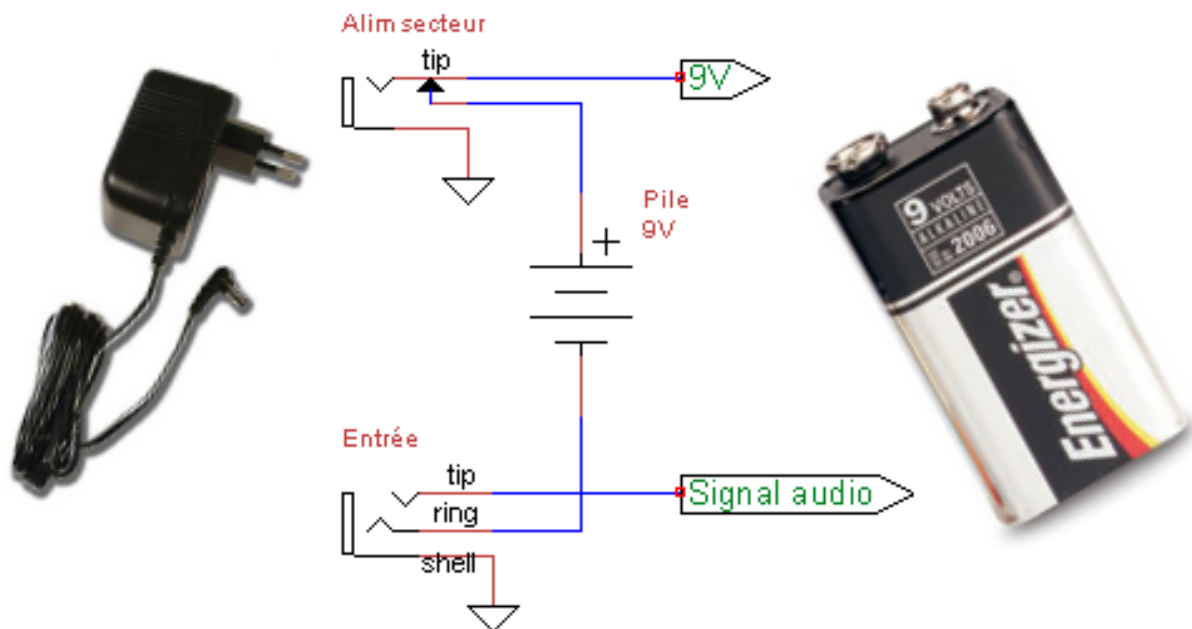

TECHNIGUITARE

Alimentation des pédales d'effets



Version 1.0

Historique des versions
28.02.2007

oca

Table des matières

Introduction	2
Alimentation par une pile	2
Utilisation d'une alimentation secteur	6

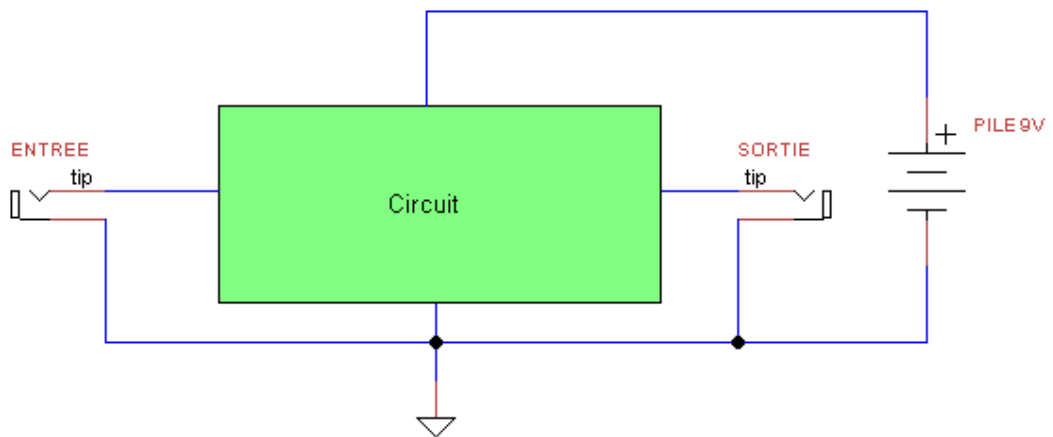
Introduction

Voici un petit sujet qui parle de l'alimentation de nos pédales. Effectivement, la plupart des pédales ont besoin d'une source d'alimentation pour pouvoir fonctionner. Cette source peut être une pile ou alors une alimentation secteur.

Alimentation par une pile

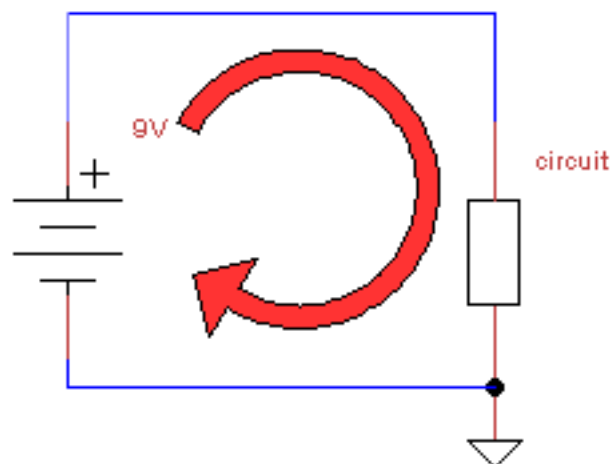
Partons du schéma suivant, en utilisant une pile comme alimentation:

Figure 1. Un circuit alimenté par une pile



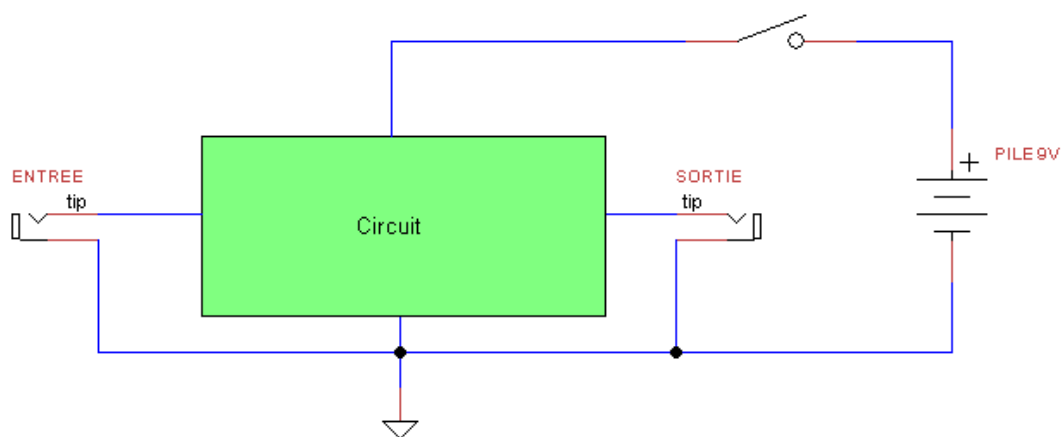
Le circuit en lui-même ne nous intéresse pas vraiment, ce qui est important, c'est que ce circuit est une charge pour notre pile. La pile et notre charge forment une "sorte de boucle" :

Figure 2. Un circuit est vu comme une charge par la pile



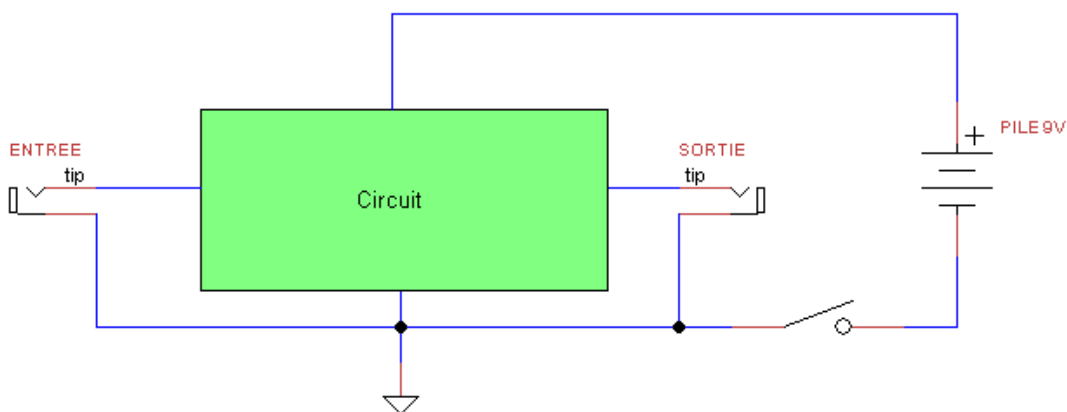
Jusque là tout va bien, mais que ce passe-t-il si je n'enlève pas la pile lorsque j'arrête de jouer? Et bien tout naturellement, la pile va s'user... pour éviter cela, il faut "rompre" cette boucle lorsque l'on n'utilise pas notre pédale. Pour rompre cette boucle, on peut utiliser un interrupteur comme ceci:

Figure 3. Interrupteur sur le "plus" de la pile



ou comme cela

Figure 4. Interrupteur sur le "moins" de la pile



C'est égal, du moment que l'on rompt cette boucle. Seulement voilà... vous en avez vu beaucoup des pédales avec un interrupteur vous? Ben non... en général, il n'y a pas de switch on/off (j'ai bien dit en général...) Est-ce que cela veut dire que la pile s'use alors? Non, mais il y a un truc... On utilise une prise jack stéréo en entrée, qui va aussi nous servir comme interrupteur! Voilà comment ça marche:

Commençons par regarder le schéma d'une prise jack TRS (ou "stéréo"). TRS, c'est pour Tip Ring Shell (ou Sleeve on trouve les deux noms...)

Figure 5. Schéma d'une prise jack TRS (ou stéréo)

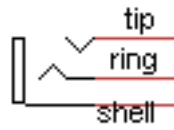
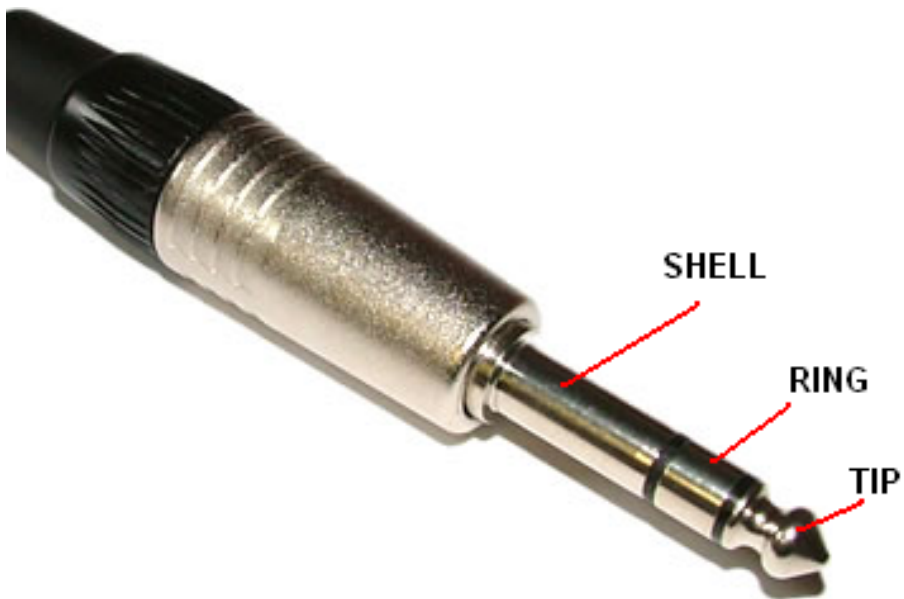
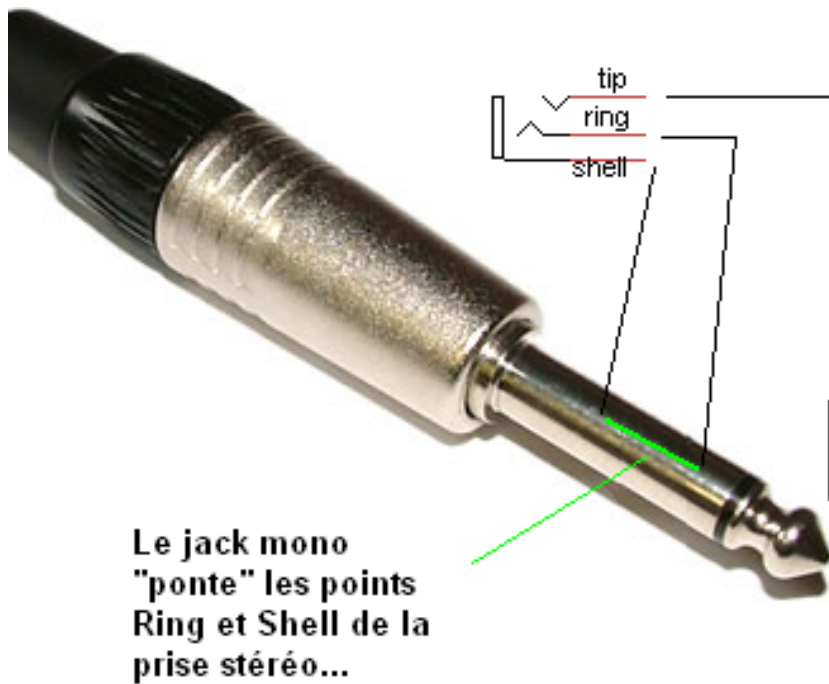


Figure 6. Un câble jack TRS (ou stéréo)



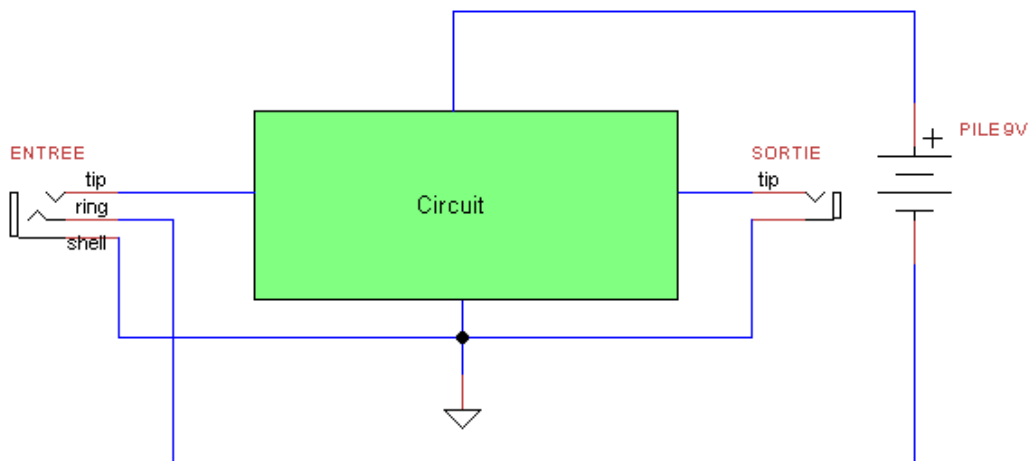
Toute l'astuce est que la guitare est un instrument mono... et on va donc mettre un jack mono dans notre prise stéréo. Que va-t-il se passer? Et bien les points Ring et Shell vont être pontés lorsqu'un jack mono sera dans la prise: nous avons donc notre interrupteur!

Figure 7. Un câble jack mono



Voici un schéma qui utilise un jack TRS en entrée comme interrupteur.

Figure 8. Schéma avec une prise jack TRS utilisée comme interrupteur

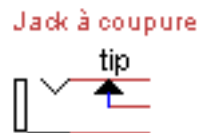


Avec ce système, il suffit donc de retirer le jack qui est dans la prise d'entrée pour "éteindre" la pédale... et donc économiser notre pile!

Utilisation d'une alimentation secteur

Que ce passe-t-il maintenant lorsque l'on utilise une alimentation secteur? La aussi, il y a un truc tout simple, mais extrêmement pratique qui permet d'utiliser soit le secteur, soit la pile... C'est le jack à coupure!

Figure 9. Schéma d'une prise jack à coupure



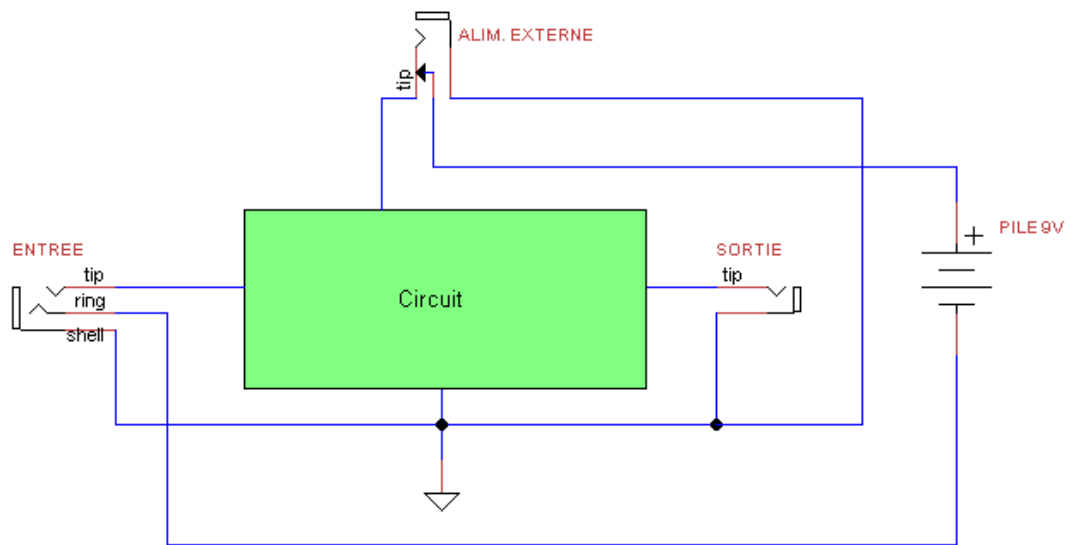
Le dessin ci-dessus illustre le fonctionnement sans câble dans la prise. lorsque l'on met un jack dans la prise, il se passe cela:

Figure 10. Avec un câble dans la prise, le "point milieu" du jack ne touche plus le point "tip"



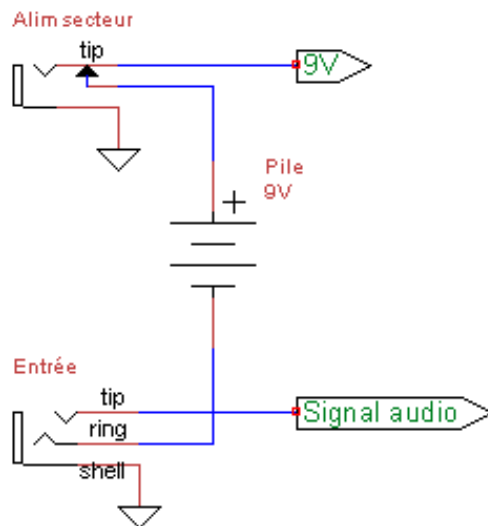
Pour résumer, le point "tip" du jack est ponté au deuxième point (celui avec la flèche) lorsqu'il n'y a pas de câble dans la prise, c'est donc de nouveau une sorte d'interrupteur que l'on va pouvoir exploiter de la manière suivante:

Figure 11. Schéma d'alimentation avec jack à coupure



Je redessine la partie alimentation autrement pour que cela soit plus propre:

Figure 12. Schéma d'alimentation avec jack à coupure redessiné



Grâce à notre jack à coupure, l'alimentation va donc venir soit de l'alimentation secteur si un câble est branché dans notre jack à coupure, soit de la pile si le jack à coupure est vide!

Ceci est bien pratique car la pile ne s'use pas si on a un câble dans le jack à coupure... même si on laisse notre câble guitare dans l'entrée de la pédale, et mais si l'alimentation secteur n'est pas sous tension! Et voilà... A+