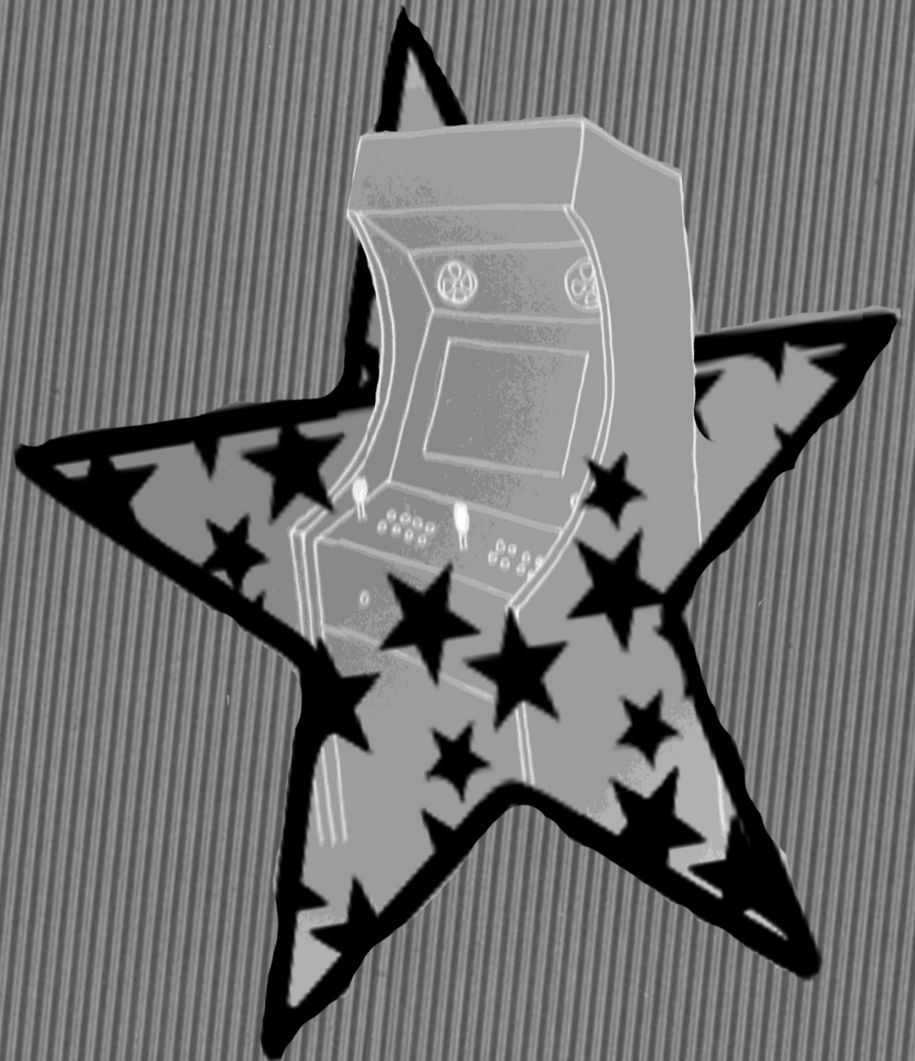


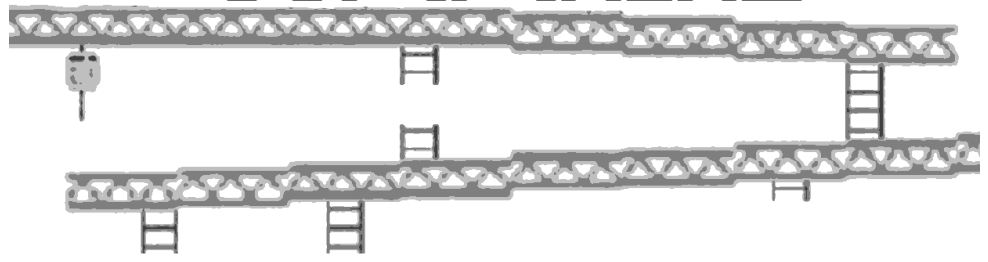


- No copyright -  
- Destroy capitalism -

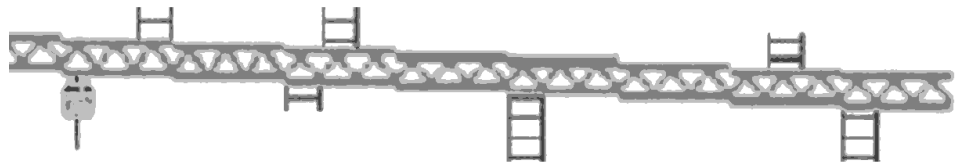
★ Faire sa borne  
à la maison



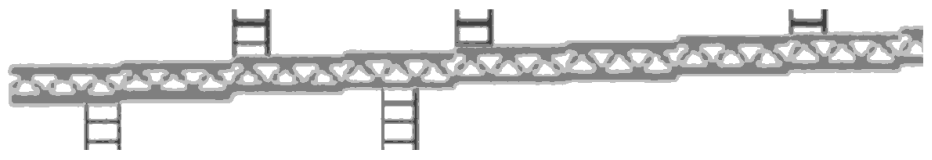
# —SOMMAIRE—



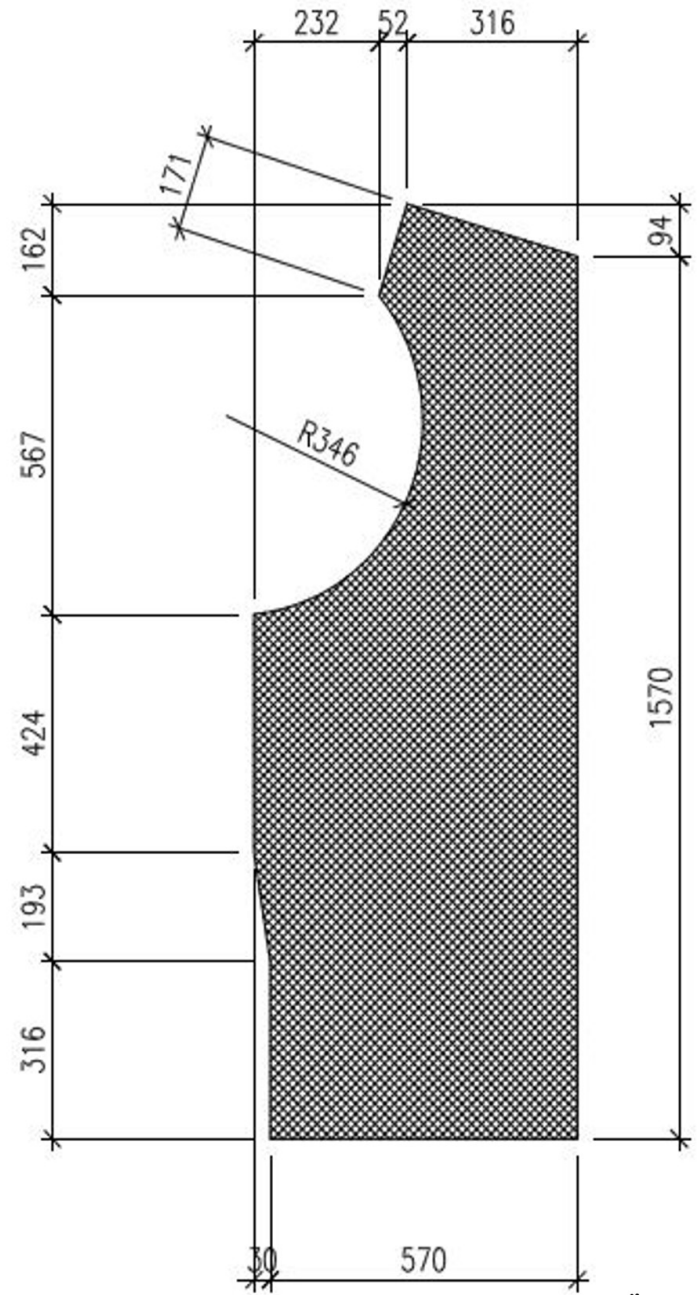
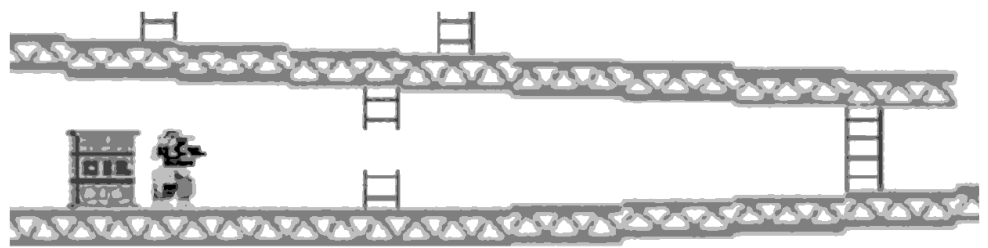
Menuiserie.....p3



Hardware.....p10



Software.....p13



Pièce de base pour la borne "Taitorama"  
 Les mesures sont donc en millimètres (oui, c'est précis...)  
 Et oui, l'arrondi est chelou à comprendre avec ce plan...

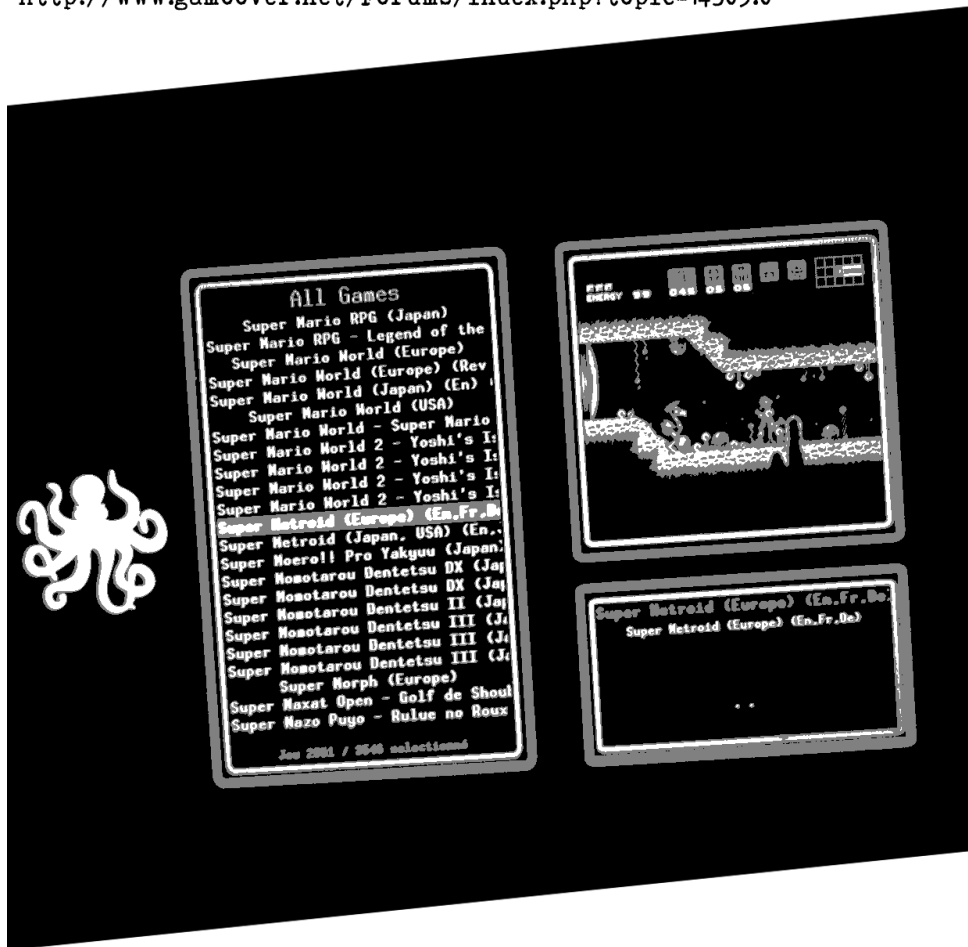
Quand à l'émulateur, notre choix se porta sur libretro, une librairie d'émulation multi-système, et le logiciel principal qui l'utilise: RetroArch.

Concrètement, ça nous permet de n'avoir qu'un logiciel à configurer pour émuler des dizaines de systèmes différents, tout ceux supportés par libretro:

<http://www.libretro.com/index.php/ecosystem/>

Pour ceux que l'installation et la configuration d'une distribution Linux et d'un frontend rebutterait, il existe des distributions linux "clé en main" prévue pour être utilisé dans une borne d'arcade et ne nécessitant que peu de configuration, comme par exemple livemamecab:

<http://www.gamooover.net/Forums/index.php?topic=14305.0>

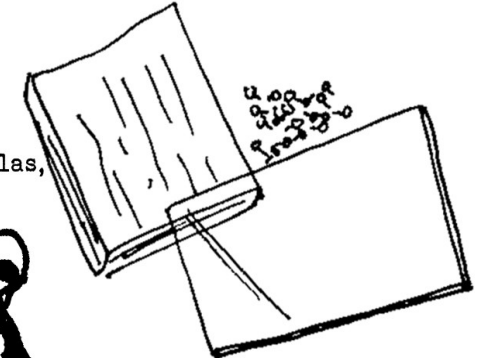


# MENU SERIE

Pour la partie construction, vous aurez besoin :

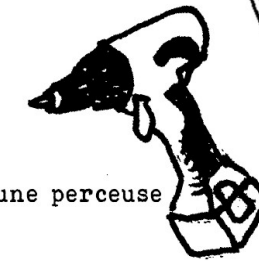
# de matières premières,

tel du bois, du plexiglas,  
ou des vis

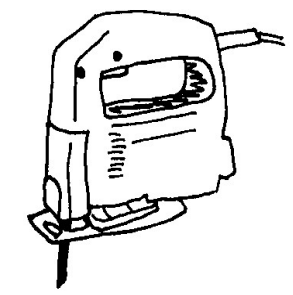
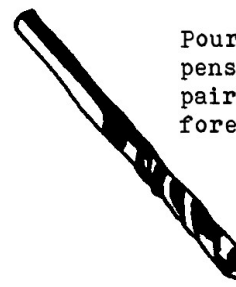


# Des outils, telle une perceuse

et une scie sauteuse.

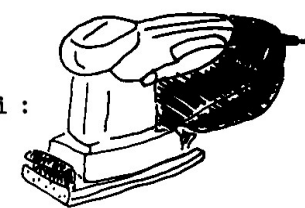


Pour la perceuse,  
pensez à prévoir une  
paire d'embouts et de  
forets

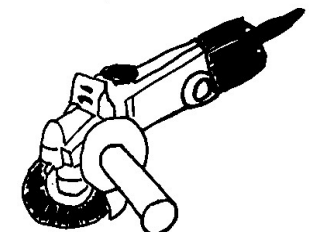


Si vous êtes perfectionniste , une ponceuse et une disqueuse  
ne sont pas du luxe !

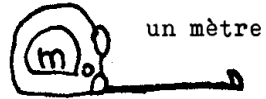
Donc ceci :



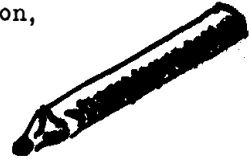
et cela :



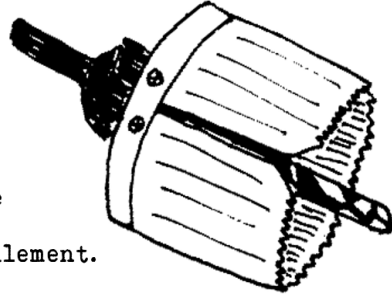
# Et puis des autres trucs, tel un crayon,



un mètre



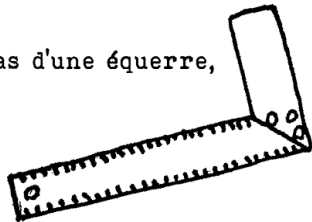
ou une scie-cloche qu'on aurait pu aussi ranger dans la catégorie précédente.



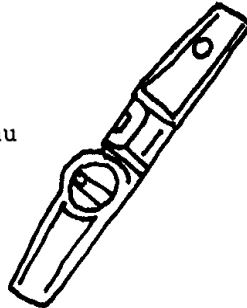
Qui est une sorte de scie de forme circulaire qui se met sur une perceuse pour faire des trous ronds facilement.

Et je dois avouer, que certaines choses, si elles ne sont d'une absolue nécessité, peuvent être utiles parfois.

C'est le cas d'une équerre,



d'un niveau



et de colle à bois.

Les outils faut en avoir ou te demerder pour te les faire prêter, là y a pas vraiment le choix.

Pour les matières premières, vous pouvez soit claquer de la thunes pour en avoir des tout beaux tout propes.



Soit user de différents subterfuges.

# SOFTWARE

Côté logiciel, nous fîmes le choix d'une distribution Linux (Arch Linux) comme système d'exploitation. Même si ce choix fut principalement influencé par nos (goûts/inclinaisons personnelles...), ce fut également un choix pragmatique. En effet, Linux, en plus d'être gratuit et libre est aussi léger, versatile et permet une configuration plus fine que Windows.

Dans le cadre de notre projet, la borne devait pouvoir fonctionner de manière complètement indépendante: un appui sur le bouton de démarrage devait présenter à l'utilisateur l'écran de selection de jeu le plus rapidement possible, et le système d'exploitation devait consommer peu de ressources (la machine utilisée n'étant pas particulièrement puissante).

La prochaine étape fut de trouver un logiciel "frontend" qui permettrait de gérer une bibliothèque de jeux, de naviguer dans cette dernière et finalement de lancer un emulateur, le tout contrôlable avec les joysticks/boutons.

Trois logiciels remplissant cette tâche semblent exister sous linux:

<http://www.cabrio-fe.org/>

Prometteur, interface plutôt jolie, pas d'affichage des jeux par liste

<http://arcan-fe.com/>

Peu mature, crashes récurrents, interface peu fouillée

<http://www.anti-particle.com/wahcade.shtml>

Semble être le plus mature à l'heure actuelle. Développement en sommeil

Notre choix se porta finalement sur le dernier de la liste, Wahcade. Nous ne détaillerons pas ici la configuration du logiciel, les intéressés se référeront au manuel de ce dernier.



Quelques autres petits bricolages qui pourront peut-être vous inspirer :

Le bouton d'allumage qu'on a ajouté est un simple bouton soudé sur les contacts de l'interrupteur d'allumage du pc portable. Ce qui présente l'avantage de pouvoir l'avoir en surface de la borne et non pas de devoir trifouiller à l'intérieur pour pouvoir allumer.



On a soudé l'alimentation de deux petits ventilateurs d'ordinateur sur une prise USB qui est branchée au PC, ce qui permet une bonne aération de la borne tout en ne s'activant que quand elle est allumée.

Les prises USB fournissent du courant 5V continu à 0.5A, ce qui est souvent bien suffisant pour faire tourner des ventilos que vous pourrez récupérer sur des vieux ordis. Vous pouvez aussi vous bricolez une alimentation pour les ventilateurs avec un chargeur de portable, à vous de voir.



Le PC et les enceintes sont branchés sur une multiprise coupée à son extrémité et soudée à une prise schuko femelle avec interrupteur donnant sur l'arrière de la borne.

Ce qui permet de ne rien avoir qui dépasse de la borne quand on doit la déplacer.

Pour le brancher, il vous suffira de vous munir d'une prise schucko mâle qui est assez facilement trouvable, que ce soit avec votre tête d'ampli aussi bien qu'avec votre appareil à crêpes.



Le bois se récupère assez bien, à chacun de trouver ses plans, qui varie quand même surtout de là où on habite...

Vous en aurez besoin d'au moins deux types, du gros et du fin pour faire simple, pour les plus aguerris, on va dire du CP de 30 et du CP de 10.

Exemple:

Pour le gros, on a récupéré le plancher qu'un théâtre balancé et pour le fin, des morceaux de lattes de plancher jetés par un magasin de bricolage.

Pour le plexiglas, comme il y en faut une assez grande quantité, c'est pas facile à récupérer dans la vie de tout les jours.

On a eu la chance d'avoir un copain qui bossait en intérim et qu'a pu en choper sur un chantier, on a pas beaucoup mieux comme piste...

Pour les vis, il y a les magasins de bricolage où vous pouvez, bien évidemment, choisir de les payer si vous en avez, vraiment, envie...



Après avoir réunis tout ça, vous pouvez partir à la recherche d'un plan sur internet !

(D'ailleurs, on vous conseille un peu de choisir avant pour savoir quoi récupérer, c'est plus pratique dans ce sens là...)

Vu qu'on parle de notre borne et qu'elle est assez "classique", on va la prendre pour exemple.

Si t'as oublié, elle ressemble à un truc comme ça :

On a trouvé le plan sur ce site, où vous pourrez en trouver d'autres :

<http://koenigs.dk/mame/eng/>

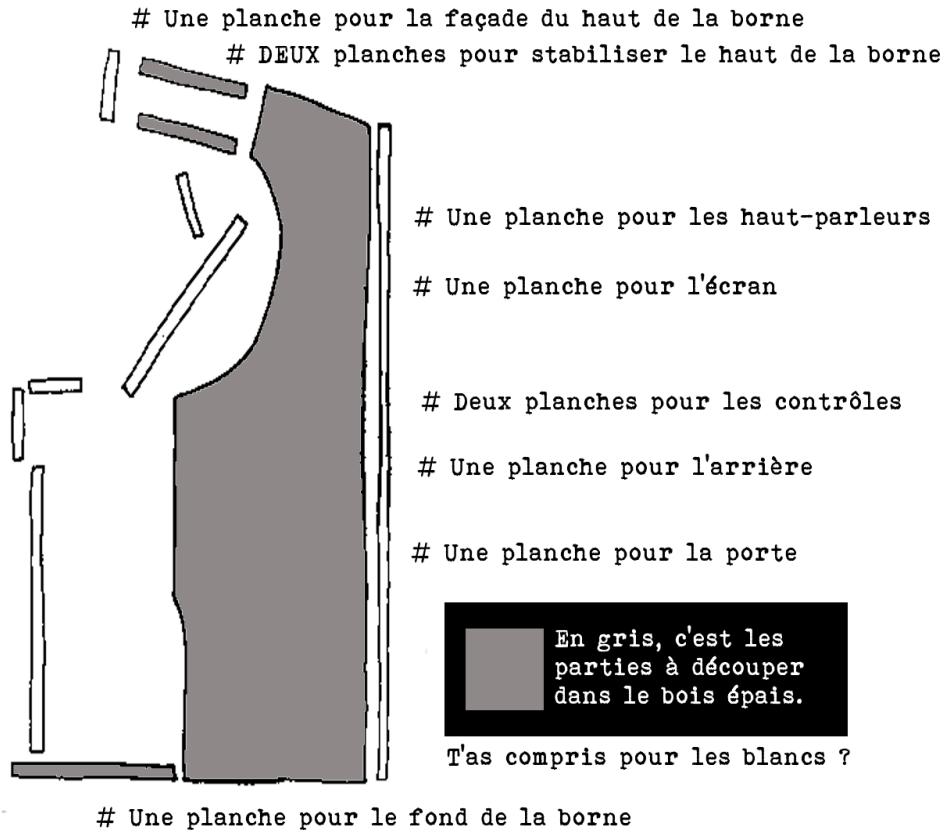
On a choisi celle qui s'appelle : Taitorama, dont vous trouverez d'ailleurs la base à la fin du zine si vous n'avez pas d'accès à internet...

(mais autant vous prévenir tout de suite, vous en aurez besoin à un moment, ne vous leurrez pas...)



On a donc découpé les deux côtés de la borne car c'est eux qui, et font tenir la borne debout, et lui donnent sa forme, donc c'est pas mal comme base de commencer par là pour construire un truc, vous serez d'accord...

Après il vous faudra encore :



On a choisi de mettre du plexiglas devant l'écran, et sur les panneaux avec les contrôles, déjà parce qu'on trouve ça beau, et puis aussi par confort, pour le nettoyage vu que tout le monde va renverser un peu de bière et mettre des cendres ici...

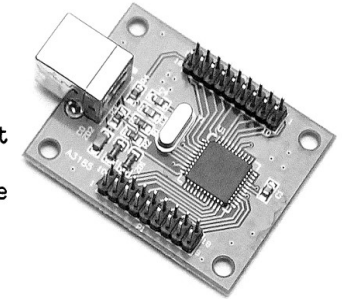
On a aussi choisi de mettre des roulettes sous notre borne parce que comme ça, elle est plus pratique à déplacer, et quand t'as la chance d'avoir une borne d'arcade, c'est quand même un peu stupide de la laisser tout le temps dans ton salon...

Pour choper des roulettes, le mieux c'est encore de choper un caddy sur un parking de grande surface !

En USB, y a aussi une "Carte contrôleur (Xin-Mo)" qui permet de faire détecter les joysticks/boutons comme une manette par le PC. Ça, y a sûrement moyen de le faire soi-même en bricolant plus, par exemple en récupérant un vieux clavier et en faisant un peu de soudure pour faire contact sur les bonnes touches rapport à la configuration de votre émulateur. Nous, on a choisi l'option de facilité en la commandant sur internet, vous pouvez trouver ça là :

<http://www.smallcab.net/>

Vous verrez, y a un peu de tout ce dont vous pouvez avoir besoin niveau hardware pour faire une borne d'arcade dont des kits complets si vous voulez pas trop vous faire chier.



Nous, on a commandé séparément les joysticks, les boutons pour chaque joueur et les autres pièces dont on avait besoin. Le nombre de boutons dépend en partie des systèmes que vous espérez émuler, une manette NES n'ayant pas le même nombre de bouton qu'une manette Megadrive.

Pour cette borne, on a huit boutons par joueurs, plus un bouton start en façade par joueur et un bouton qui sert à l'allumage de la borne.

Soit, 19 boutons pour l'ensemble de la borne si tu sais compter...

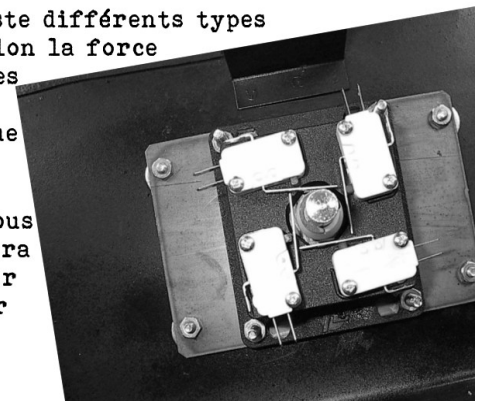
Les boutons et les joysticks, fonctionnent tous sur le même schéma.

Il déclenche des interrupteurs, qui capte donc soit la direction dans laquelle vous appuyez le joystick soit la pression du bouton.



A ce sujet, il existe différents types d'interrupteur selon la force nécessaire pour les activer, c'est à vous de voir ce que vous voulez...

Ca, c'est le dessous d'un joystick, il faudra faire attention au moment de relier les connecteurs à la carte usb pour ne pas se retrouver avec les directions dans le mauvais sens !



# hardware

Pour le hardware, c'est à dire le matos à proprement parler de ce qui va constituer le cœur de la borne, vous pouvez chercher du matos dédié sur internet encore une fois, ou choisir le chemin de la récup.

C'est l'option qu'on a choisi, et on a utilisé pour ça un vieux pc portable qui avait l'inconvénient d'avoir les charnières de l'écran cassé. On a donc récupéré les deux parties du pc qu'on a soigneusement séparées afin de les réutiliser chacune le moment venu.

Pour la partie écran, on l'a juste dénudée au maximum jusqu'à n'obtenir plus qu'un petit rectangle de cristaux liquides.

Pour la partie disque dur, on a installé plein de merde que moi je comprends pas mais que quelqu'un vous expliquera dans la partie 3 : "Software".

Mais si vous voulez tout savoir, ça ressemblait à ça :

On a rajouté dessus une petite carte son externe en USB, parce que sur notre PC, la prise son était un peu niquée et on avait perdu la stéréo...

Genre ça :



Pour le reste du système son, on a pris des enceintes de pc qu'on a désossées pour n'avoir que les haut-parleurs et une prise jack.

On a branché la prise jack dans la carte son, et vissé les hauts parleurs à l'emplacement prévu dans la borne.



À vous de plus ou moins décider de comment vous allez découper ça dans vos différentes planches de récup.

Pour ceux qui voudraient faire exactement la même borne, les dimensions sont calculables avec le plan et le fait que la borne fasse 60cm de la large. A vos calculatrices !

Bref, vous tracez tout ça avec votre crayon et votre mètre (c'est aussi le moment d'utiliser l'équerre si vous n'étiez pas doué en géométrie) et vous découpez tout ça, à la scie sauteuse pour les arrondis et les petites sections, à la scie circulaire pour les plus longues. Un outil qu'on avait pas encore mentionné parce qu'on peut faire sans mais qui peut être pratique pour couper droit sur de grande distance.

Et voilà, vous avez tout vos petits morceaux de bornes !

Maintenant, il va falloir vous démerdez pour faire tenir tout ça en vissant les planches entres elles.

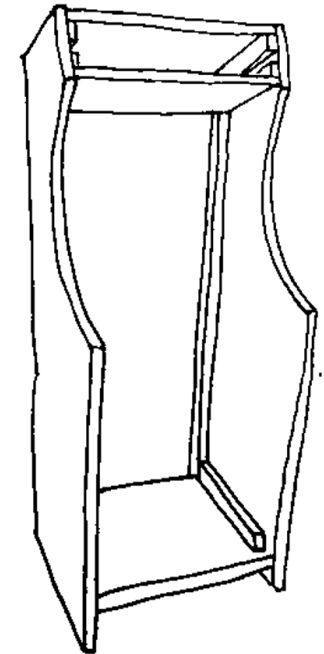
L'idée c'est d'utiliser des petits bouts de bois (tasseaux) que vous placerez dans les angles de votre construction et dans laquelle vous pourrez visser à loisirs en évitant que ça ressorte partout sur l'extérieur de votre borne. Si d'aventure cela devait vous arriver, c'est en partie pour cela qu'on vous a dit de vous munir d'une disqueuse qui vous permettra de couper les pointes de vis qui dépassent.

Ce qu'on peut vous conseiller, c'est de commencer par "structurer" votre bornes avec le socle, les deux planches du haut et les deux côtés de la borne.

Comme ça là

D'ensuite, installer les armatures intérieures qui soutiendront le pc et l'écran.

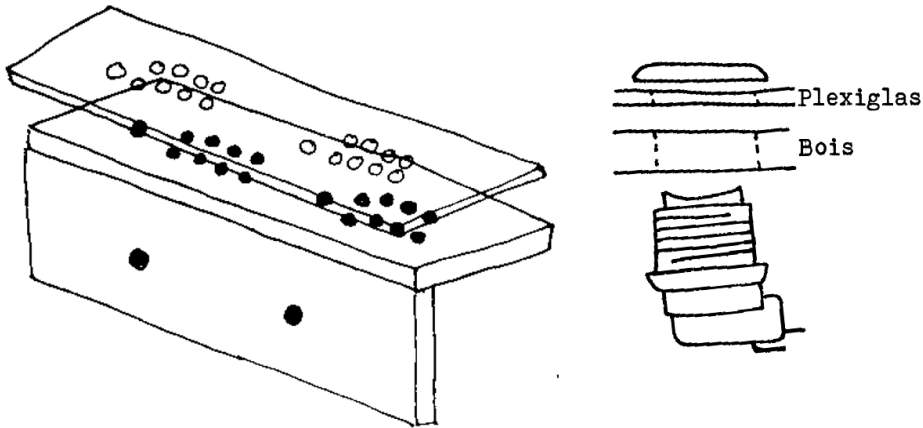
Volontairement, on ne détaillera pas trop comment on a fait parce que c'est tellement de la bricole que n'importe qui trouvera un système au moins aussi valide !



Ensuite fixez le panneau avec les contrôles que vous aurez préparé à l'avance, parce que c'est le passage un peu chiant, surtout si t'as pas les bons outils.

Ce "panneau de contrôle", il s'agit simplement d'une planche de bois percée pile au bon format et dans laquelle on visse les boutons pour qu'ils tiennent. On a utilisé une scie cloche pour faire les trous sur la notre, mais c'est clairement pas les plus précis.

Deux petits dessins pour ceux qui comprendraient vraiment pas :



Là, plutôt que des tasseaux, ça peut être pas mal d'utiliser des équerres métalliques afin de laisser dégagé l'intérieur du panneau qui va finir par être rempli de connecteurs pour les joysticks et les boutons.

Il est important de faire un trou assez large pour laisser de l'amplitude au manche du joystick, ce qui n'est pas des plus évidents sachant que le joystick est attaché sous la planche.

Il est d'ailleurs important d'acheter un joystick au manche suffisamment long, prévu pour les panneau de contrôle en bois.

Pour savoir comment disposer vos boutons et vos joystick, y a des tas de plans trouvables sur internet, variable selon le nombre de boutons que vous avez choisis, mais aussi une jouabilité différente selon le type de jeu que vous affectionnez. Effectivement, on ne joue pas à Metalslug de la même façon qu'on joue à Puzzle Bobble.

Nous, on a trouver les notres là :  
[www.slagcoin.com/joystick/layout.html](http://www.slagcoin.com/joystick/layout.html)

Une fois votre panneau de contrôle installé, vous pouvez placer la planche qui va sertir l'écran aussi que la plaque de plexi qui va devant. (Là encore, le plexiglas n'est pas obligatoire mais protéger un peu votre écran peut être une bonne idée)

La taille de cette planche est certainement la plus compliquée à décider puisqu'elle dépend de son inclinaison, et que son inclinaison dépend de vous, de votre taille, de votre confort de jeu, bref, c'est à vous de décider.

Ensuite, vous pouvez fixé la façade de la borne en haut, et la planche avec les haut-parleurs qui vient se mettre en haut de la planche de l'écran.

Puis, la porte, pour laquelle vous aurez besoin de choper des charnières. Là encore, vu comment on a bricoler ce passage, on préfère vous laissez vous débrouillez que de filer des conseils qui vous induirez plus en erreurs qu'autre chose.

Il ne vous reste plus qu'à coincé l'écran dans l'encoche prévue pour dans la planche et de visser de quoi le maintenir, d'installer le pc et de refermer votre borne qui n'attend plus que d'être raccordée de çà, de là.

Ce que vous pourrez faire par la porte et qui se résume à brancher le pc et y brancher le son et la carte des contrôles.



Voilà quelques photos de notre borne à différents niveaux d'avancement des travaux !

On va maintenant pouvoir s'attaquer à une autre péripétie que vous allez devoir traverser dans votre chemin vers la borne d'arcade...