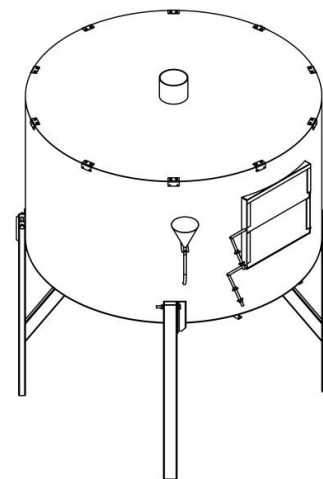


# Tutoriel pour le montage du four à pain



## 1/ Techniques de réalisation

### Découpes des feuilles de tôle

Acheter des tôles de format standard 3000x1500. Positionnez et pointez les feuilles de tôle pour obtenir une feuille de 5950mm X 1500mm soit les feuilles ont un chevauchement de 50mm (voir calepinage sur le plan).

Tracez tous les éléments selon le calepinage. Veillez à ce que les bords hauts des viroles soient calé sur le bord de la tôle afin d'assurer un bord de référence droit.

Entamez les découpes à la meuleuse. Afin de couper droit, il peut être intéressant de fixer sur la tôle une règle à suivre avec le disque de la meuleuse.

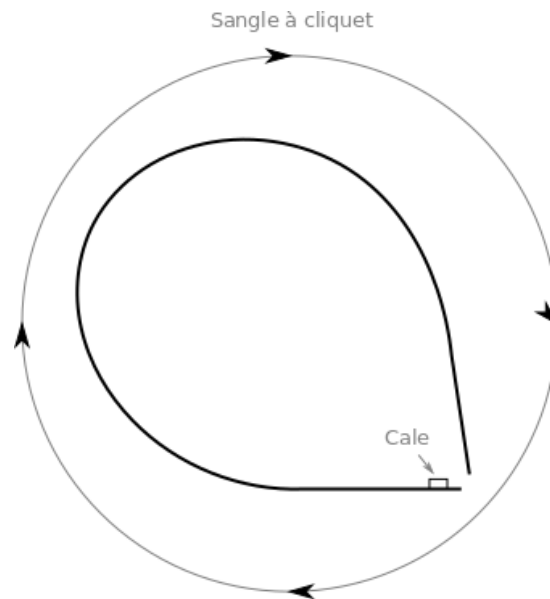
Ne découpez pas les ouvertures dans les futures viroles avant le cintrage cela aurait pour effet de déformer la tôle irrégulièrement lors du cintrage. La découpe des ouvertures dans les viroles se découperont post cintrage, il est donc nécessaire de les tracer au préalable.

### Cintrages

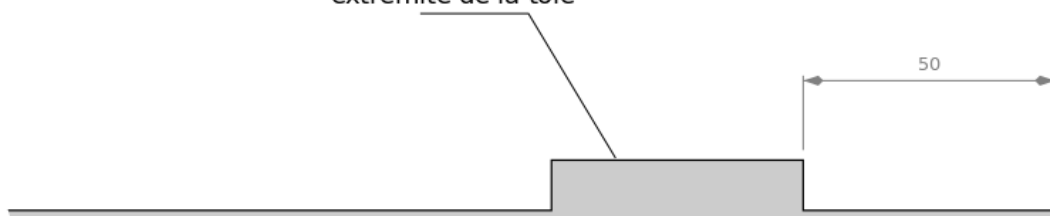
Pour la bonne réalisation des techniques de cintrage il est d'usage d'employer des outils adaptés tels qu'une rouleuse à tôle prenant en charge une épaisseur minimale de 2mm. Ces outils sont couteux et difficile à mouvoir. La technique décrite ci-dessous n'est en aucun cas la meilleure façon de faire et mérite sans aucun doute d'être améliorée. La présence de deux à trois personnes support pour la manipulation des tôles est recommandée. Il est également important de prévoir le temps nécessaire à la réalisation totale du cintrage car même si exercé à froid dans cette exemple la tôle reste malléable. Un temps d'arrêt trop important entre deux étapes va figer la tôle dans son état et rendra le reste du travail plus complexe.

Bridez une pièce métallique parfaitement droite de largeur supérieure ou égale à la largeur de la tôle (cornière, fer plat...) sur la face intérieure de la virole à 50mm du bord. Cette pièce servira à caler le chevauchement des deux extrémités de la tôle.

Formez la tôle à la main pour lui donner le galbe circulaire nécessaire à joindre les deux extrémités de la tôle en prenant garde de ne pas faire de plis francs.



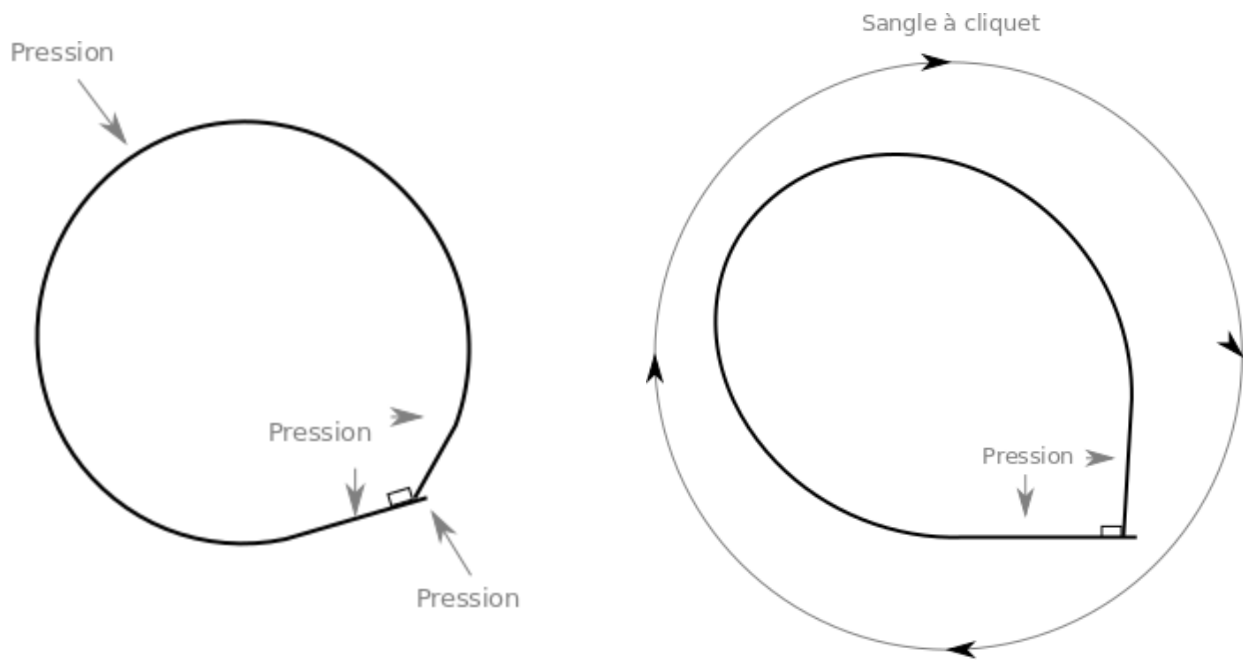
Cale en fer plat ou cornière bridée à l'aide de serres joints ou de pinces étaux servant à positionner le chevauchement de l'autre extrémité de la tôle



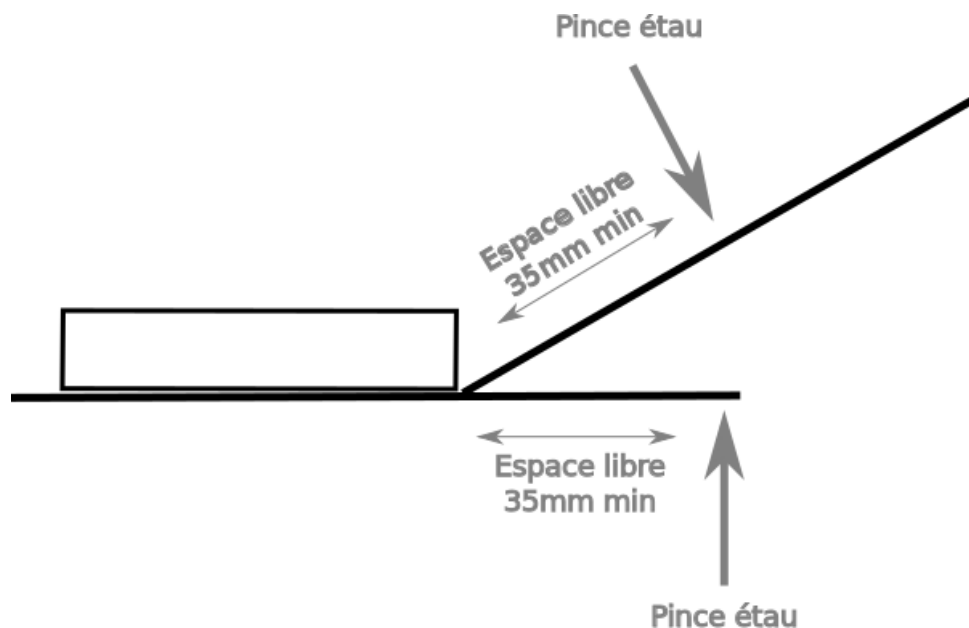
La tôle aura naturellement envie de reprendre sa forme d'origine, sécurisez la forme à l'aide d'une sangle à cliquet tout autour de la virole. Assurez-vous que le cliquet de la sangle ne se retrouve pas au niveau de la jointure des extrémités de la tôle.

Lorsque la sangle est bandée, positionnez l'extrémité de la tôle contre la butée tout en refermant le cliquet de la sangle. Donnez un galbe circulaire à la tôle pour appliquer l'extrémité contre la butée en exerçant une pression à la main.

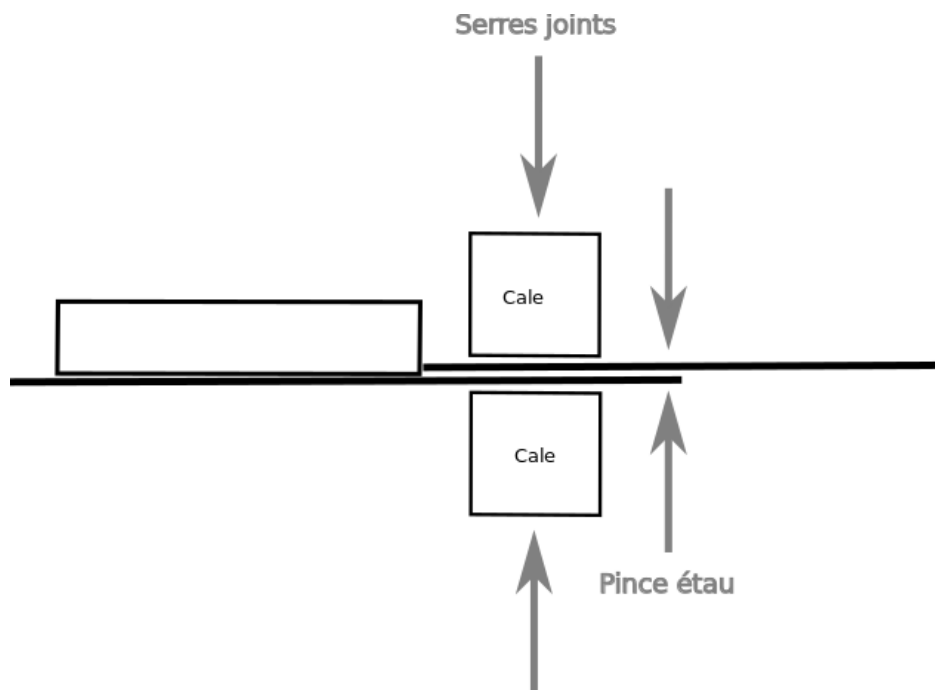
Lorsque l'extrémité de la tôle est en butée, exercer deux pressions opposées supplémentaires pour continuer à donner du galbe à la tôle. La sangle à cliquet doit être ajustée mais toujours en tension.



Lorsque les extrémités de la tôle sont raisonnablement positionnées et calées, bridez l'extrémité extérieure sur son chevauchement à l'aide de deux pinces étaux à chaque coins en prenant soin de laisser un espace supérieur à 35mm entre la cale et les pinces étaux.



La jonction des coins de l'extrémité supérieure va engendrer un ventre au centre de la jonction. Pour le résorber il va s'agir de presser les deux extrémités de la tôle entre deux cales supplémentaires et deux serres joints, idéalement du tube carré de 35 mm ou toute autre cale ayant au moins la longueur de la tôle à brider.



Une fois que les dernières cales sont fortement bridées les pinces étaux peuvent être retirées. La bordure extérieure peut être pointée en prenant garde de ne pas brûler la sangle. Une fois la face extérieure pointée la cale de départ peut être retirée et la bordure intérieure peut être pointée. Dès lors que les deux bordures sont correctement pointées, la sangle et tout le reste du bridage peut être démonté. Il s'agit alors de former la virole au plus proche du circulaire en exerçant des points de pressions opposés afin de répartir le galbe. Un gabarit en carton au diamètre voulu peut servir de repère visuel. La virole prendra sa forme définitive lors de l'assemblage sur son fond. Les découpes des ouvertures peuvent être faites.

Assemblage général :

## A prévoir :

- Un compas allant jusqu'à 75 cm de rayon
- Mortier réfractaire ou mastic réfractaire
- 100 vis auto-perforantes à tête hexagonales Ø4 x 30
- Un rouleau d'isolant type laine de roche
- Scotch alu de bonne qualité (par exemple 3M 363 ou 3M 433 )

## 2/ Ordre de fabrication

### Ensemble C

- Découper le couvercle C5, souder les équerres C17 dessus.
- Découper la virole C4
- Former la virole C4 et monter le couvercle dessus avec les équerres C17 et des vis autoforeuses.
- Une fois toutes les vis correctement serrées tracer à la pointe à tracer le positionnement du couvercle sur la virole pour aligner facilement les vis par la suite.
- Démontez le couvercle
- Découper le couvercle C3, souder les équerres C17 dessus. Souder le manchon de cheminée C20.
- cintrer la virole C2 et monter le couvercle avec les équerres C17 et des vis autoforeuses.
- Une fois toutes les vis correctement serrées, tracer à la pointe à tracer le positionnement du couvercle sur la virole pour aligner facilement les vis par la suite.
- Démontez le couvercle
- Découper et plier C9.
- Dans la virole C2, découper le logement de la porte d'alimentation bois en utilisant C9 comme gabarit
- Découper le disque C1 et tracez l'emplacement de C2.
- Positionner C4 sur des cales de 3mm, puis enfiler le disque C1 à l'intérieur. Pointer à l'intérieur.
- Positionnez C2 sur le tracé de C1 et pointez-le sur un point solidement par l'intérieur. Avancez dans le sens des aiguilles d'une montre en ajustant la virole C2 sur le traçage et en la pointant au fur et à mesure.
- Découper le logement de C9 dans C4.
- Placer et souder C9.
- Détourer la pièce C9 au plus près de la paroi extérieure.
- Étancher au scotch alu les contours de C9.

## **Construire l'ensemble E foyer+bac a cendre.**

Maintenant, il faut choisir si on veut des pieds amovibles ou non. Construire le châssis de C et le positionner sous l'enceinte en vérifiant que E va bien coulisser dedans.

### **Ensemble A**

- Fabrication virole A2 et montage sur le fond A1.
- Montage de A4 et A5.
- Montage sur A2 des équerres A21
- Débit et montages des supports de A : A7, A6 et pare flamme.
- Fabrication du couvercle de A. montage du cerclage et des équerres sur le couvercle.
- Fabrication de la gueule du four : A9, A12, A13, A14, A15.
- Découpe de la virole pour insérer la gueule du four en utilisant la gueule du four comme gabarit.

### **Ensemble B**

- Fabrication de la structure du carrousel selon les plans en vérifiant la compatibilité sur A déjà construit.
- Découpe des briques réfractaires et repérage des briques.
- Monter B dans A puis mettre le couvercle.
- Vérifier la fluidité de la rotation
- Rouvrir, enlever les briques et les mettre de côté, enlever B de A.

### **Montage global**

- Insérer A dans C pour faire la découpe de la gueule du four
- Placer l'isolant sur les parois verticales
- Mettre du mastic réfractaire sur les soudures de la chambre de cuisson pour l'étanchéité
- Découper l'isolant pour passer la gueule du four et visser la gueule du four.
- Étancher au scotch alu
- Percer les trois enceintes pour passer le tuyau d'eau en cuivre
- Insérer B dans A.
- placer la tresse d'étanchéité et installer le couvercle A3
- Placer le couvercle C3
- Placer l'isolant du couvercle
- Placer le couvercle C5.
- Installer les briques dans le four.
- Fabriquer et installer les portes. *Note : il faut souder A14 et A12 que par l'extérieur pour que ce soit bien étanche*
- Installer les butées du tiroir E

## Installation définitive

Définir un endroit de montage, l'emplacement où le four va devoir fonctionner. Prendre en compte les dégagements de chaleur et de fumées. Pensez également à l'approvisionnement en bois pour le feu.

## Démontage des éléments en cas de besoin de maintenance

Reproduisez à l'inverse les étapes de montage. Au préalable repérez à l'aide d'une pointe à tracer la position des couvercles sur les cuves afin de faciliter le remontage.

