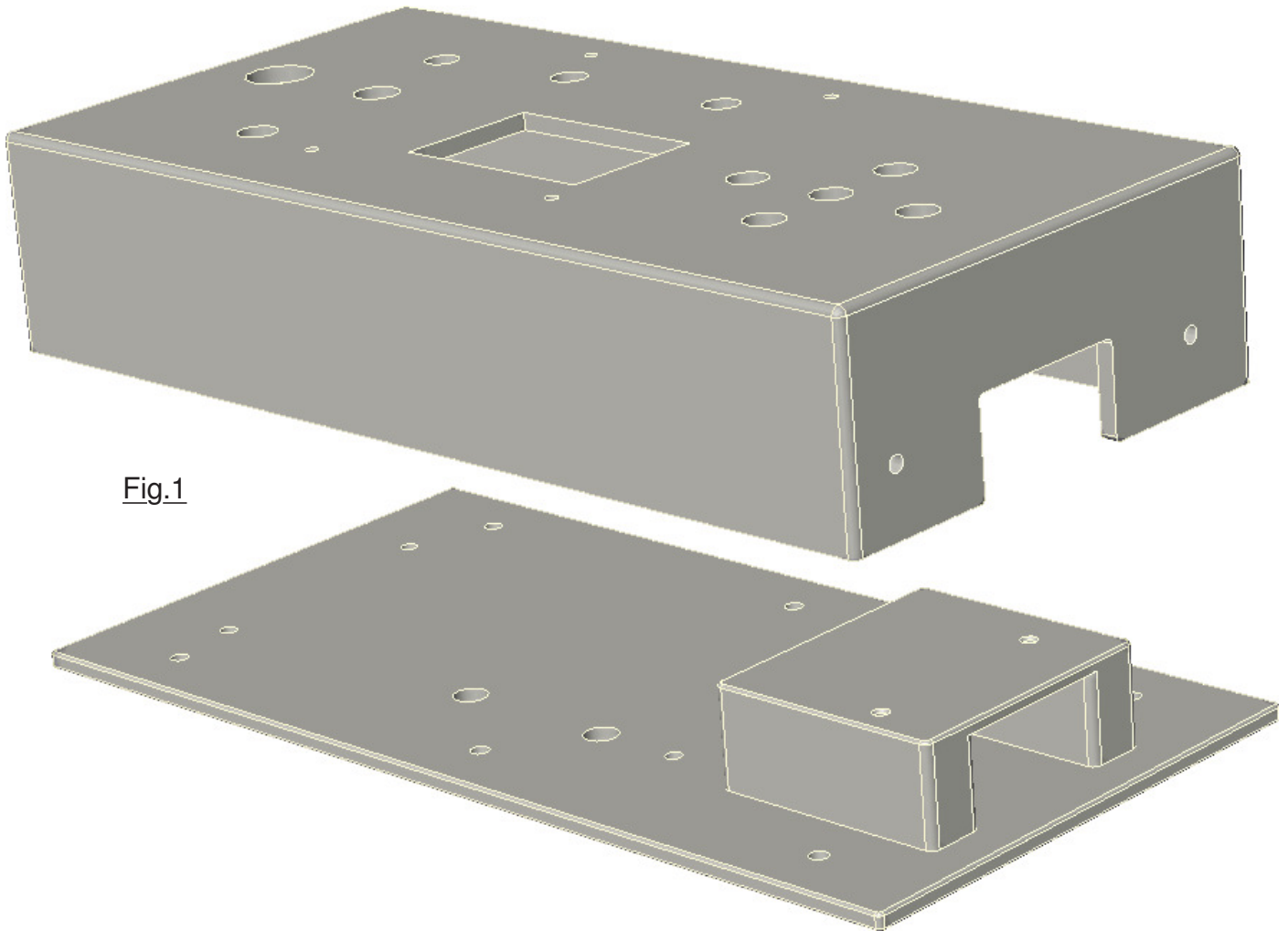
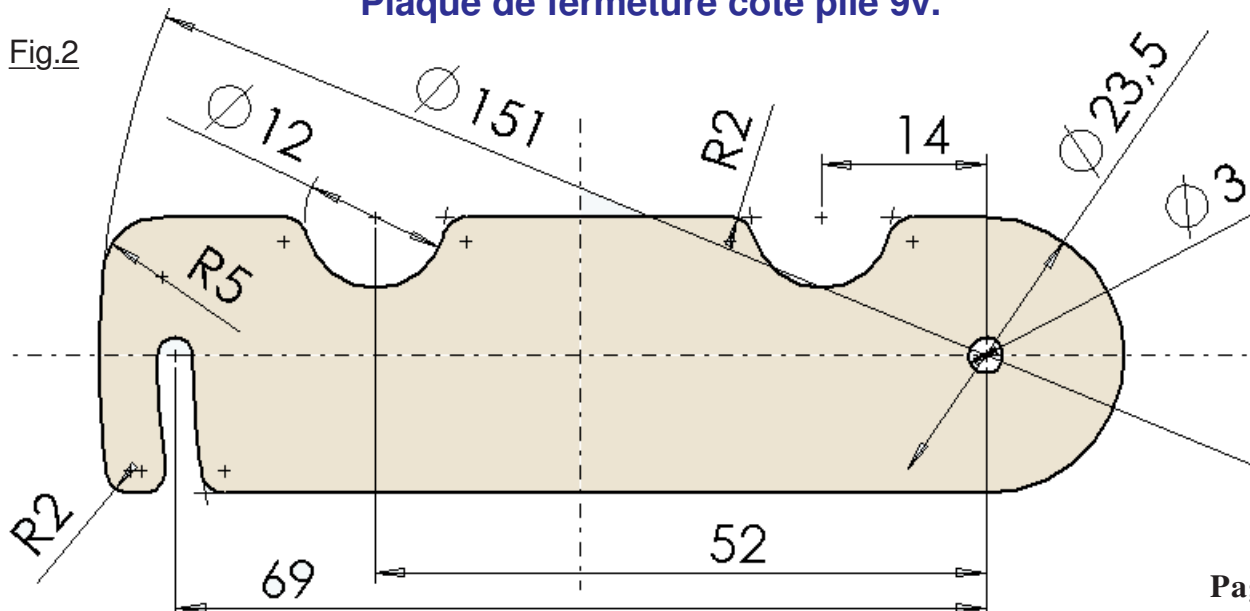


Dessins du coffret de la Machine Autonome.

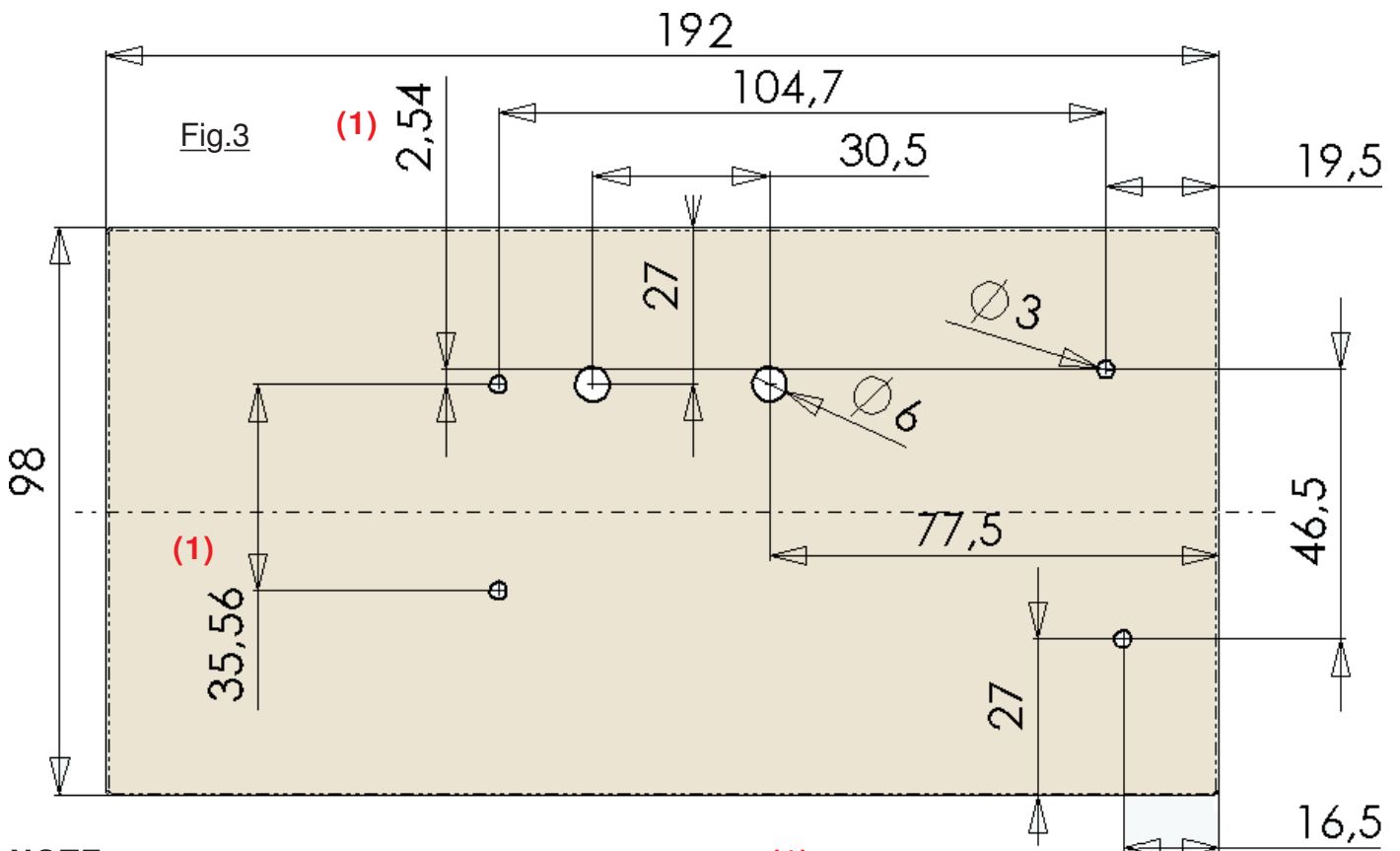
Par Nulentout : Vendredi 17 mars 2023.



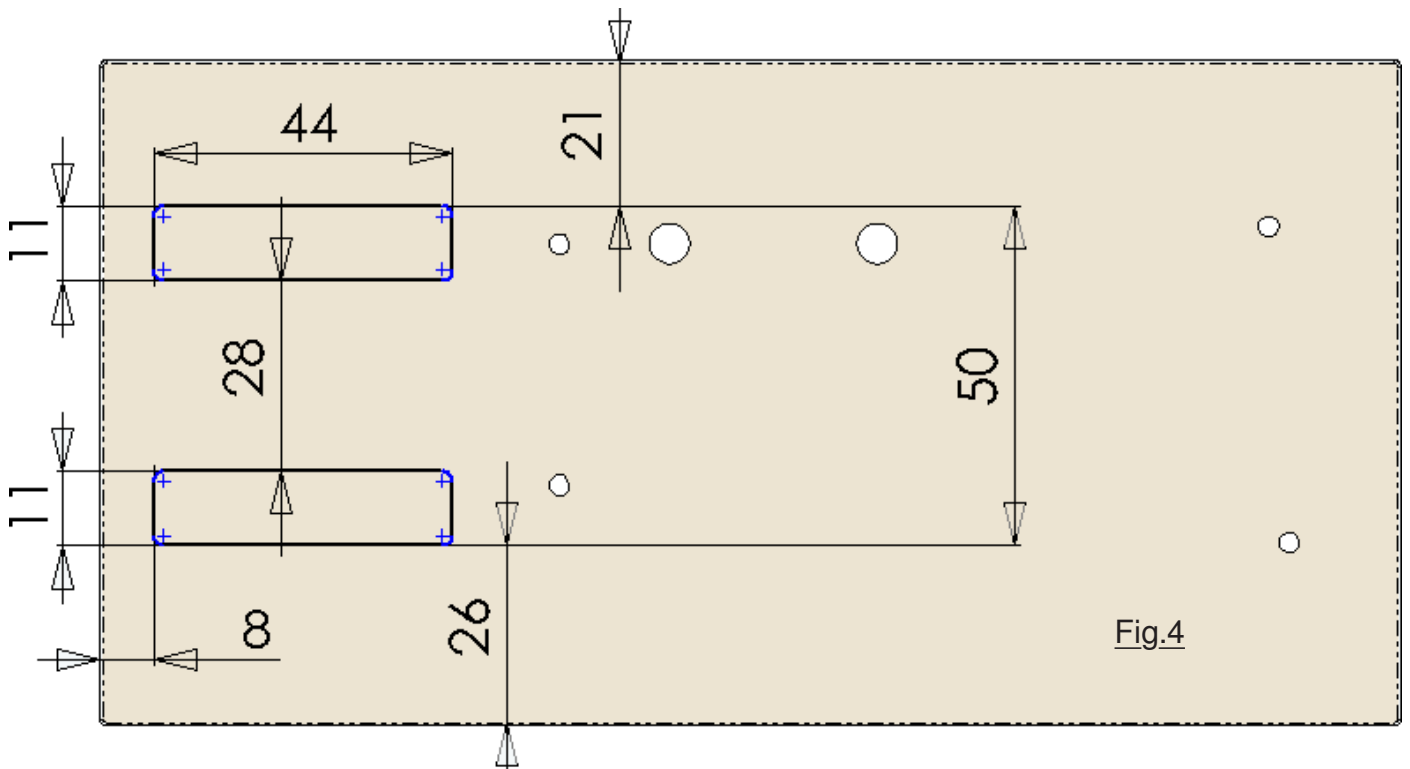
Plaque de fermeture coté pile 9v.



Dessins de la SEMELLE.



NOTE : Certaines cotes telles que celles repérées par (1) sont données au centième de millimètre. Naturellement je n'ajuste pas mes éléments avec une telle précision. Toutefois, lorsque je crée un modèle informatique, je m'efforce dans des cas particuliers à imposer au logiciel des valeurs exactes. Pour les deux exemples (1) il s'agit de la distance qui sépare sur le circuit imprimé des trous prépercé. Hors le quadrillage est en multiple de dixièmes de pouces soit 2,54mm. Ce sont de telles cotes qui sur les dessins auront des précisions "incongrues."



Six empilages collés sur face de plaquettes de 3mm d'épaisseur pour réaliser les deux bossages latéraux du logement de la pile rechargeable. (Hauteur 18mm.)

Dessins de la SEMELLE.

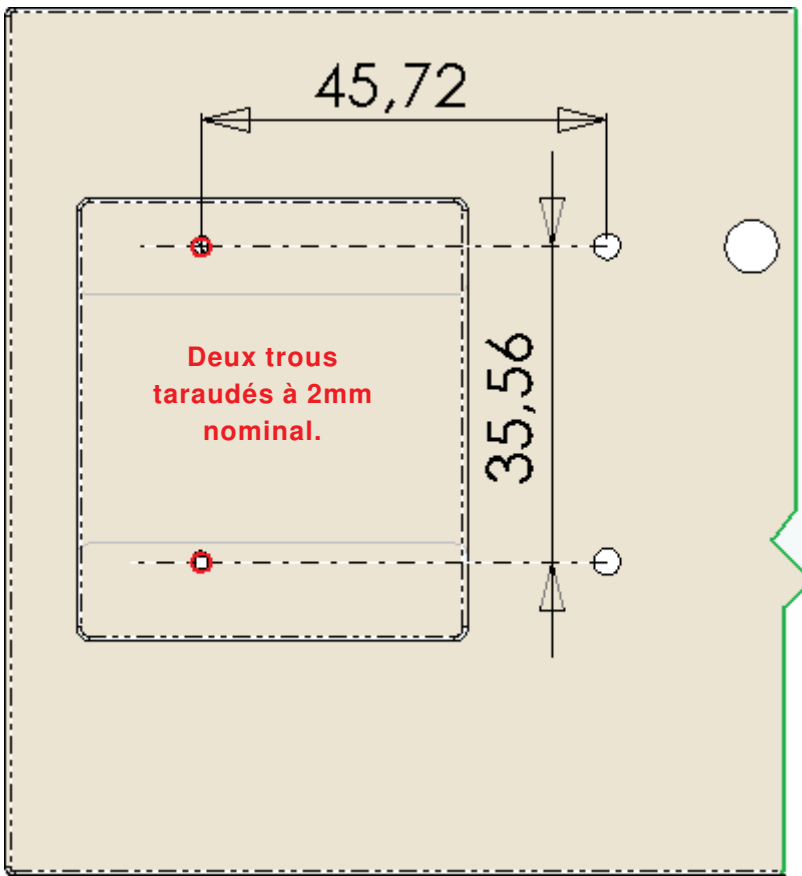


Fig.5

Sur les deux bossages latéraux du logement de la pile on soude sur plat une plaquette de 44mm par 50mm qui ferme le dessus. Puis, conformément aux indications ci-contre on réalise les deux trous taraudés à ϕ M3 sur toute la hauteur. Ces deux trous taraudés débouchent sur le dessous.

➤ Bossages pour "surélever" les deux patins en feutre.

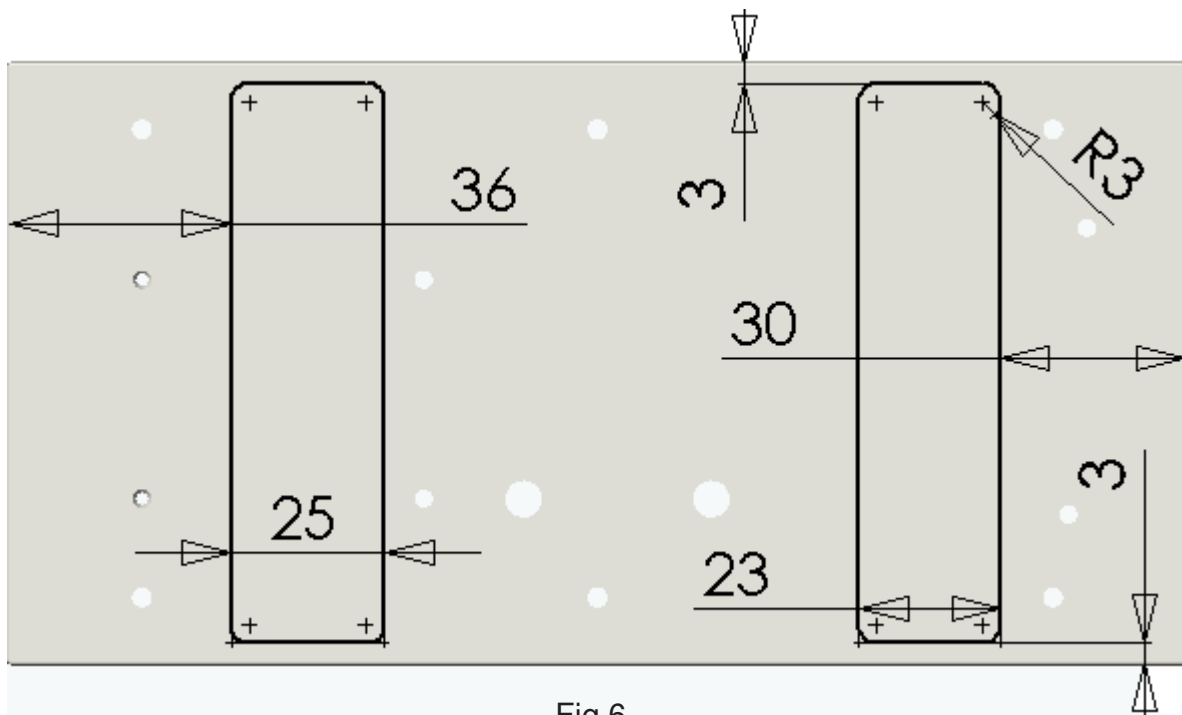
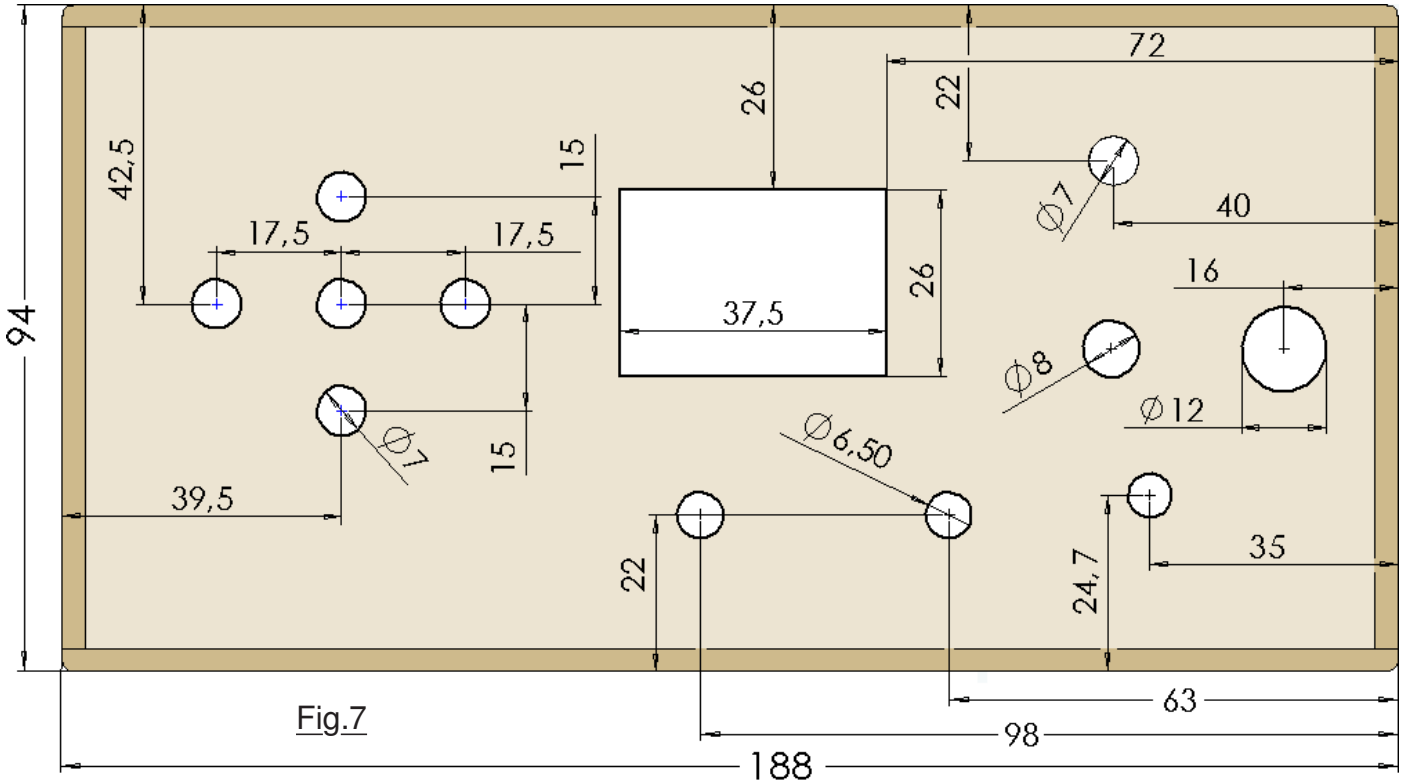


Fig.6

Dessins du dessus du boîtier.

Attention : Sur le dessin Fig.7 *la plaque* qui concrétise le dessus du boîtier *est vue du dessous vers le dessus*. La zone surchargée en marron plus foncé représente la position des quatre plaques qui constituent les faces latérales du boîtier.



Boitier vu de dessous.

Sur ce dessin les éléments latéraux sont coloriés en marron foncé. En vert pastel sont mis en évidences les deux longerons qui sont soudés vers le bas de la face avant et de la face arrière. Sur ce dessin sont représentés en bleu les six écrous prisonniers inclus dans la tranche centrale des trois plaquettes de 12 mm de large qui constituent un longeron. Naturellement ces six écrous ne sont pas visibles de l'extérieur et devraient se voir représentés en traits interrompus courts.

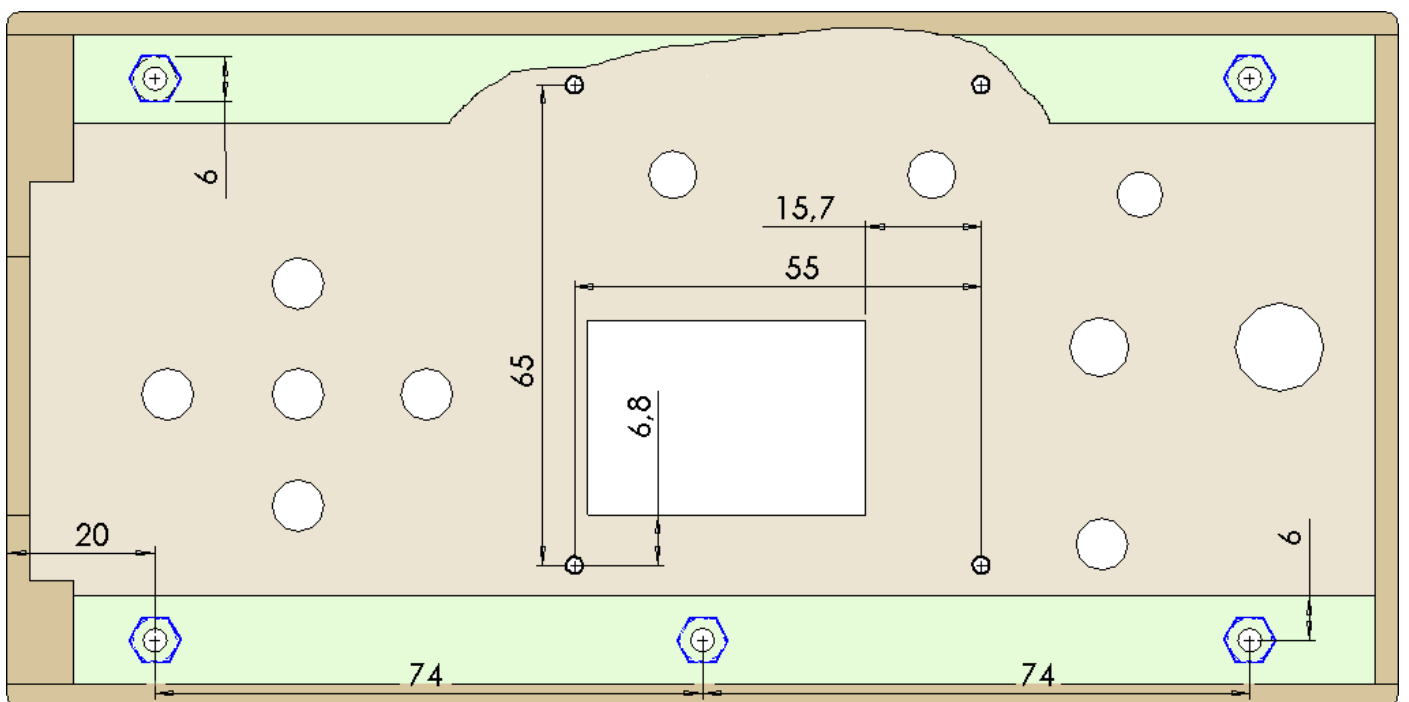
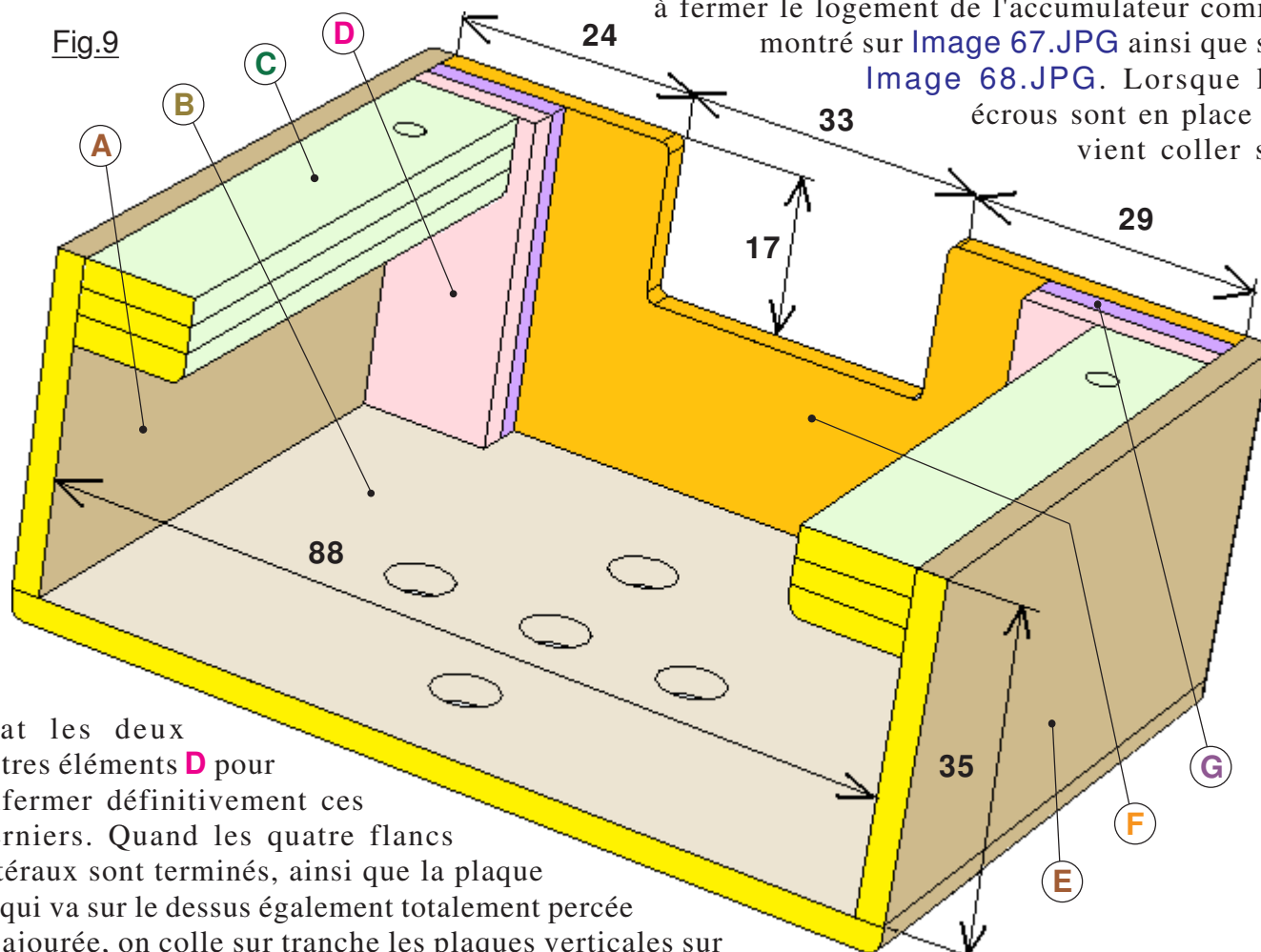


Fig.8

La structure constitutive du boîtier.

Distingués par coloriage, les nombreux éléments soudés entre eux sur chant ou en surface qui constituent le boîtier en polystyrène choc sont représentés sur la Fig.9 réalisée en coupe transversale. Le plan de coupe est colorié en jaune. Sur ce dessin quelques cotes importantes sont ajoutées. En particulier le coffret présentera une hauteur de 35mm pour les plaquettes périphériques **A**, **E** et **F** auquel s'ajoutent les 3mm d'épaisseur du dessus **B**. Tous les éléments périphériques sont soudés sur tranche par utilisation du diluant cellulosique. La face latérale coté accumulateur en cours de réalisation sur [Image 43.JPG](#) est composée de la plaquette **F** sur laquelle on vient coller sur plat les éléments **G** qui présentent les alvéoles pour insérer les deux écrous prisonniers servant à fermer le logement de l'accumulateur comme montré sur [Image 67.JPG](#) ainsi que sur [Image 68.JPG](#). Lorsque les écrous sont en place on vient coller sur

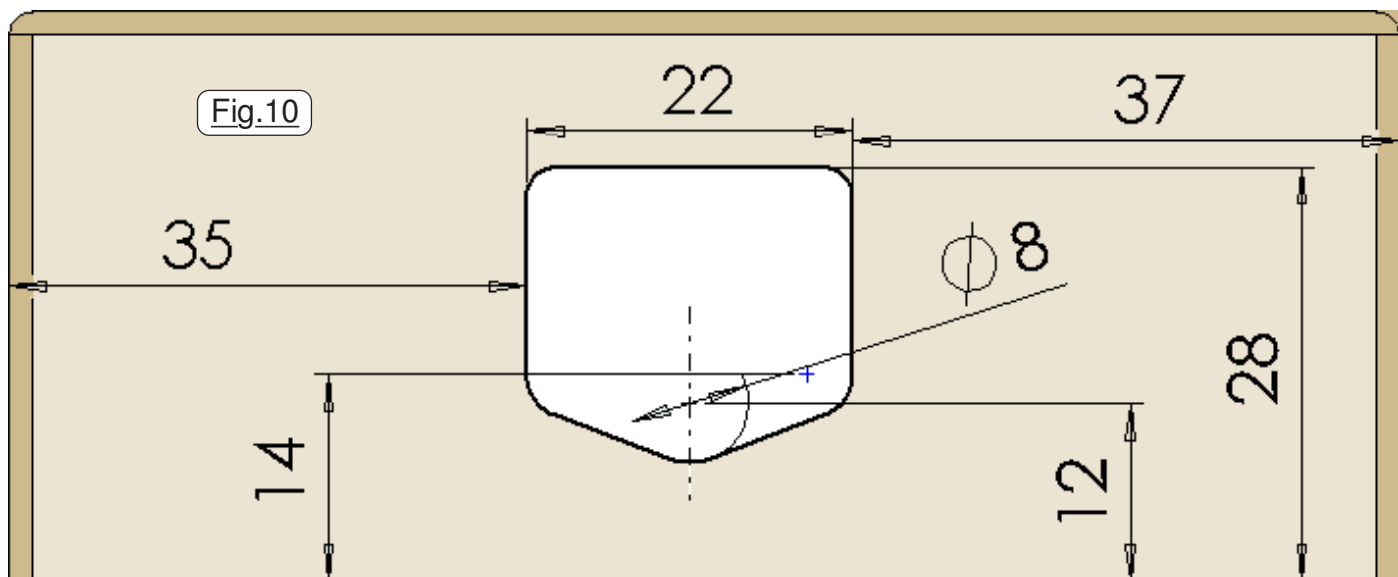
Fig.9



plat les deux autres éléments **D** pour enfermer définitivement ces derniers. Quand les quatre flancs latéraux sont terminés, ainsi que la plaque **B** qui va sur le dessus également totalement percée et ajourée, on colle sur tranche les plaques verticales sur **B** pour former la structure principale du boîtier. On réalise alors les deux longerons **C** qui insèrent les six écrous prisonniers qui assurent la liaison avec la semelle. Le boîtier est alors entièrement terminé, il ne reste plus qu'à y ajouter le fenêtre translucide, les inverseurs, le codeur rotatif ...

Observant l'[Image 60.JPG](#) on constate que le coté dirigé vers l'opérateur est percé de six grand trous de diamètre dix millimètres. La face coté opposée à l'utilisateur est également percée de six orifices équivalents. Ces "aérations" n'ont strictement rien à voir avec une quelconque ventilation pour refroidir l'électronique interne. En effet, dans le pire des cas l'ensemble consomme 42mA sous 5Vcc régulé, soit une puissance de $5 \times 0.042 = 0.21W$, donc pas vraiment de quoi chauffer le local de bricolage ! Dans la réalité, l'auteur de ces lignes n'aime pas les "grandes surfaces vides". Aussi, c'est à ces yeux uniquement pour des raisons esthétiques qu'il pratique de tels orifices strictement non fonctionnels. Donc si vous ne partagez pas le bienfondé cet aspect purement visuel, vous pouvez parfaitement ne pas percer ces douze orifices.

La Fig.10 termine ce petit descriptif en précisant la cotation importante. Il importe de noter que l'échancrure sur le coté **F** et la lumière de passage de la fiche mini-USB ne sont pas symétriques latéralement. Elles sont décalées vers le coté opposé à l'opérateur. Ce décalage vient du fait que *le circuit imprimé principal*, donc la prise USB et le logement pour la pile *est décalé vers l'arrière, il n'est pas dans l'axe central de symétrie de la semelle.*



Résumé des éléments principaux à préparer.

Élément du coffret	longueur	Largeur	Nombre
Semelle	192	98	1
"Plafond" du logement de la pile	50	44	1
Plaquette latérales du " " " " "	44	11	12
Dessus du coffret	188	94	1
Faces avant et face arrière	188	35	2
Faces latérales	88	35	2
Longerons de liaison	176	12	6

Les dimensions sont en millimètres et il faut ajouter à cette liste la fermeture coté accumulateur, les plaquettes **D** et **G** ainsi que tous les renforts d'angle.

