

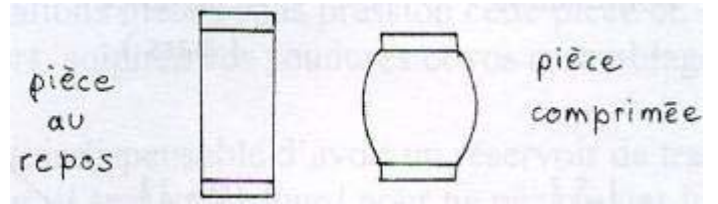
Base de lancement

Une base de lancement stable, pilotée de manière fiable est indispensable pour tout lancement. Spécialement lorsque celui-ci se fait avec un public.

La sécurité doit rester le maître mot de toutes des opérations

J'ai rapidement abandonné le bouchon de liège, pour une base construite sur un principe "Tonneau"

L'ancienne base système tonneau :



Cette base remplit encore parfaitement son office, mais j'ai eu quelques départs anticipés, et puis je souhaitais ralentir le décollage pour qu'il soit plus visible, et améliorer le remplissage. Une solution, la base "Gardena" : Retenue positive (essayée à 15b neuve), tuyère de 9mm ald 20mm pour ralentir le débit d'eau.

Avec les matériaux dont je disposais, voila le résultat

Principe

Base

La base doit avoir les caractéristiques suivantes

- Stable, orientable, solide et résistante à l'eau, compacte, légère etc.
- Assurer le guidage de la fusée les 20 premiers cm (effet piston)
- Permettre le remplissage en mode érigée

J'utilise donc des profils aluminium de taille conséquente

- L'affût en profil "H" 130mm longueur 300mm ,
- La platine orientable autour d'un axe horizontal" en profil "U" 100mm.
- Les raccords tuyauterie en acier 3/8 sauf la liaison entre affût et canon qui doit rester souple



Canon



Le canon est constitué d'un raccord d'arrosage fixé sur la platine. Le déclenchement se fait par l'intermédiaire d'un câble acier et d'un système de renvoi amplificateur pour raccorder la ficelle de tir (10m) Le guidage est assuré par un tube de cuivre de diamètre 8mm, longueur maximum fonction de la profondeur du réservoir.

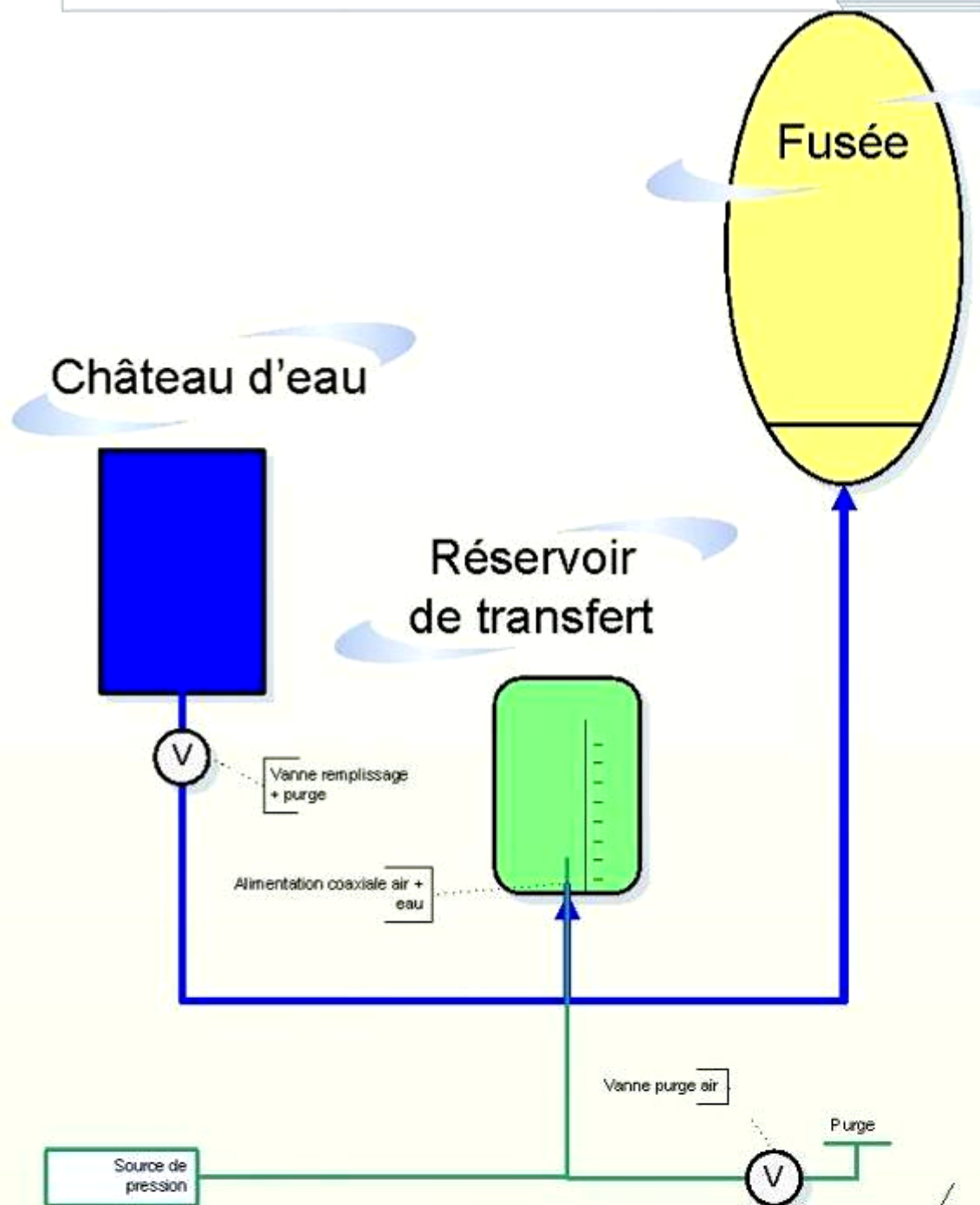


Remplissage en position érigée

- Un château d'eau entonnoir pour le remplissage
- Un réservoir de transfert gradué (0.5l)
- 1 vanne pour le dosage, et 1 de dépressurisation.
- Un raccord valve voiture pour la mise en pression. + rallonge de 10m

Principe remplissage fusée en position érigée

mardi 25 juillet 2006



Procédure standard

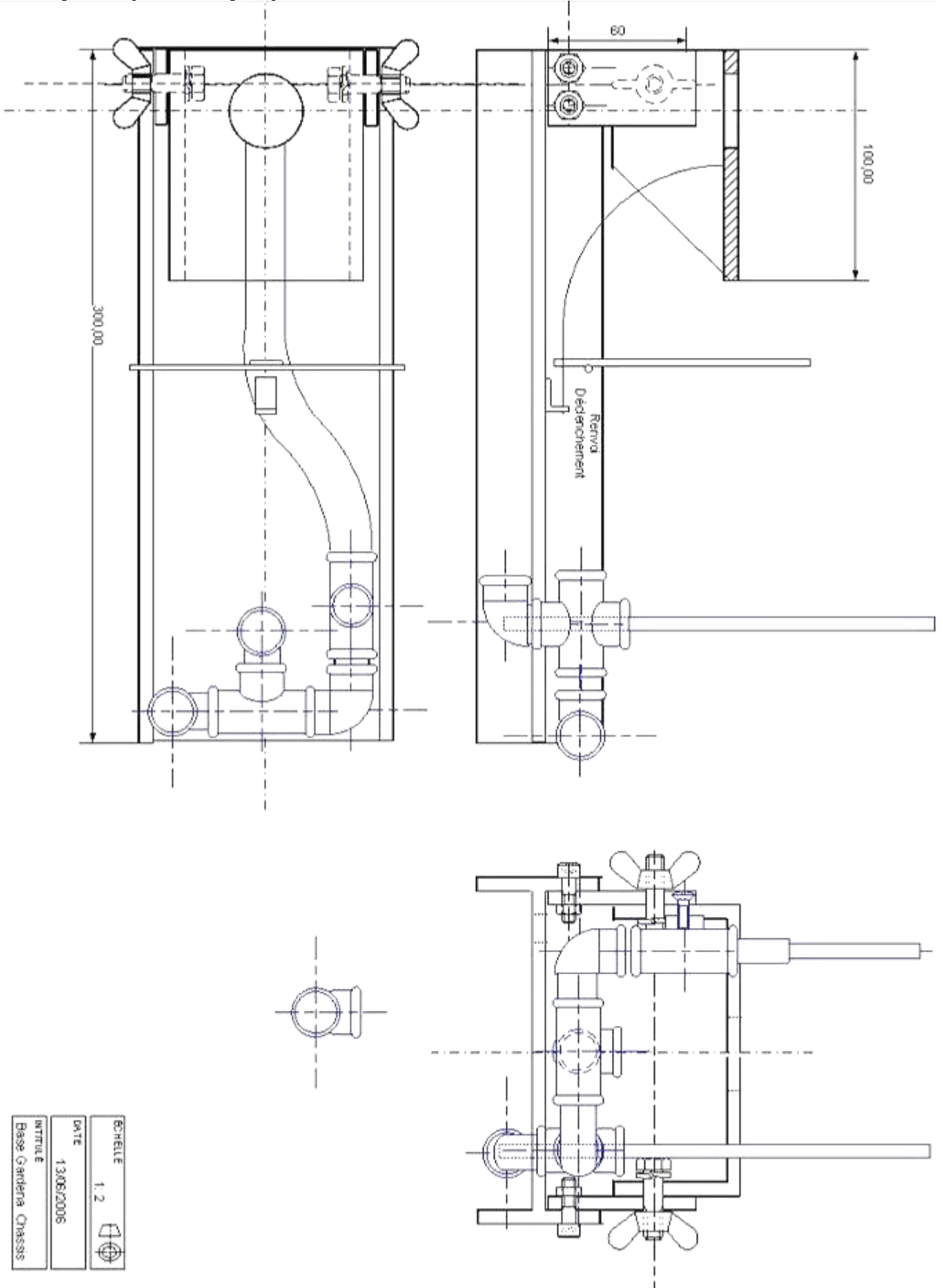
Château d'eau approvisionné
Ouvrir vanne purge air...
Ouvrir vanne remplissage eau... remplissage réservoir transfert
Fermer vanne remplissage eau à la quantité souhaitée (450ml)
Fermer purge air
Raccorder et pomper... pour transférer la masse d'appui vers fusée
Continuer le pompage ... pour mise en pression du réservoir de la fusée
Lancement

Interruption

Dépressurisation : ouvrir vanne purge air... vidage air fusée et réservoir de transfert
Vidage eau de la fusée en manuel;
Vidage château d'eau et réservoir de transfert avec purge sur vanne de remplissage

Réalisation

Croquis (théorique)



Canalisations



Empilage des raccord 3/8 "



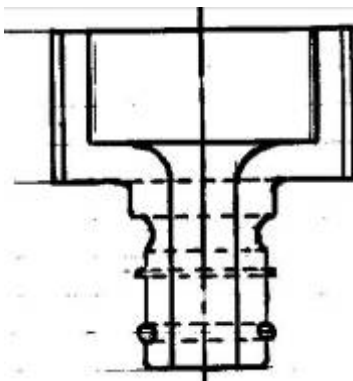
L'ensemble des canalisations est fixé solidement sur le châssis par des colliers vissés.

Le réservoir de transfert se visse sur son bouchon traversé par une traversée de cloison et le tube pneumatique en cuivre.

L'interface

Un bouchon de Perrier collé à l'Araldite dans un raccord Gardena diam intérieur. 30mm.

Ici il s'agit d'un bouchon Coca, mais le Perrier s'ajuste mieux (quelques dixièmes de plus)



Le même raccord servira pour plusieurs fusées, si l'on récupère la fusée ;-)

Déclenchement

La commande de déclenchement se fait par un câble de frein de vélo sur l'embout Gardena. Comme il est difficile de gérer un câble et une gaine de 10m, la commande se fait par une ficelle de 10m qui commande un levier basculeur tirant sur le déclencheur.



Procédure de lancement

Préparation

- Etat et propreté des tuyaux et raccords
- Pompe à air raccordée
- Orientation et stabilité de la base
- Réservoir de transfert en place
- Château d'eau en place
- Vanne air ouverte
- Vanne eau fermée
- Remplir le château d'eau.

Procédure de départ

- Fusée en place, raccord verrouillé.
- Ouverture vanne eau pour remplissage réservoir de transfert gradué
- Pliage et rangement du parachute.
- Fermer la vanne eau à 450ml.
- Fermer la vanne air.

Evacuer la zone de lancement

- Effectuer le transfert de la masse d'appui (eau) vers la fusée avec quelques coups de pompe.
- Etablir la pression de gonflage (maxi 6 b)
- Avertir à la cantonade et actionner le lanceur.

Procédure inter lancement

- Contrôler la stabilité de l'ensemble. Appliquer d'éventuelles corrections
- Ouvrir la vanne air.
- Compléter éventuellement le château d'eau

Quelques photos



