

## **Projet personnel d'autoconstruction Remorque à bras – transport du lait « Melk'mobile »**

### Contexte et définition du problème :

- ferme de montagne, élevage laitier fromager, terrain accidenté, traite au pot et à l'attache
- étable éloignée à la fromagerie
- transport du lait en bidons à lait 20-30L > gain de temps, confort de travail, ergonomie

### Objectif du projet :

Construire une remorque à bras à 2 roues pour être en capacité de transporter de manière ergonomique, stable et sécurisée entre 2 et 4 bidons à lait (capacité : 20-30L, diamètre 34cm, hauteur 62cm, charge max. 4 bidons de 20L = 80kg), entre l'étable et la fromagerie

### Description fonctionnelle des besoins :

Chassis, ridelles, bras de guidage, platines et déport de fixation de celles-ci, en métal, soudé

Système en croisillon (amovible) pour bien caler les pots à lait, en métal, soudé

Fond en grillage ou en bois, sur le chassis, à installer après la formation, selon possible d'en trouver en récup'

Roues VTT, en 16 ou 18 pouces, à installer après la formation, selon possible d'en trouver en récup'

### Enveloppe budgétaire des besoins : budget de 100€ disponible

### Achats matériels :

12018mm tube carré 30x2

1700mm tube carré 25x2

350mm fer plat 50x5

1515mm fer plat 30x3

4 vis M8x20

### Liste du matériel nécessaire :

-matériel de traçage : mètre, réglet, équerre à chapeau, rapporteur, pointe à tracer, feutre blanc, pinces étau, serre-joints, trusquin

-matériel de découpe : meuleuse d'angle, scie à ruban, tronçonneuse à lame carbure, pinces étau, serre-joints

-matériel de perçage : réglet, équerre à chapeau, pointeau, pointe à tracer, feutre blanc, perceuse à colonne, perceuse magnétique, forets et fraises, huile de coupe, trusquin

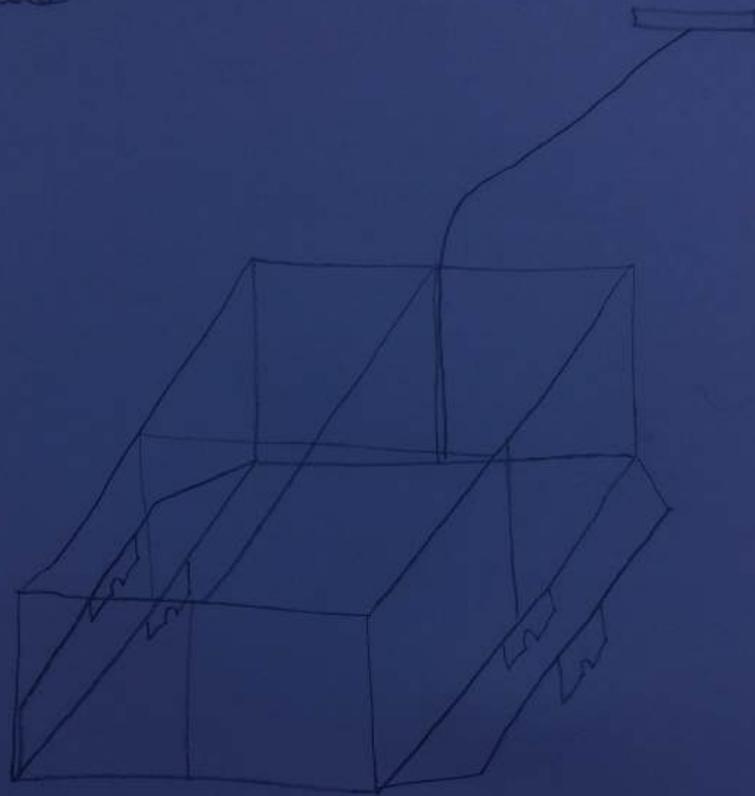
-matériel de soudure : poste à souder type MIG, électrodes rutile en 2 et 2,5, pinces étau, serre-joints, marteau à piquer, brosse métallique, martyre, équerre magnétique

-EPI habituels : gants, lunettes de sécurité, bouchons d'oreille, tablier en cuir, gants en cuir, masque de soudure, chaussures de sécurité

CHOQUIS

Outil = Retratopie à laser - Melt Mobile

Date 26/10/2024 - Version finale



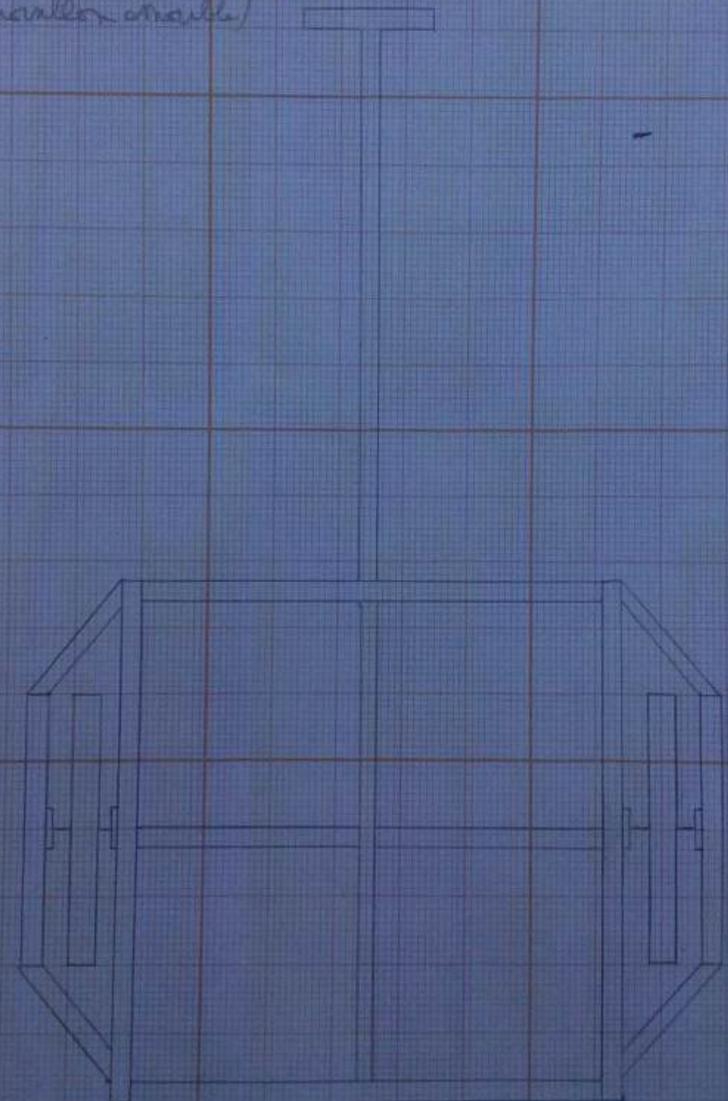
NB = axes marqués sur  
la copie !

Outil = Remarque à bras - Mallette

Date = 26/10/2024 Version finale

Feuille = A Echelle 1/10

Vue du DESSUS (sans la visserie amovible)

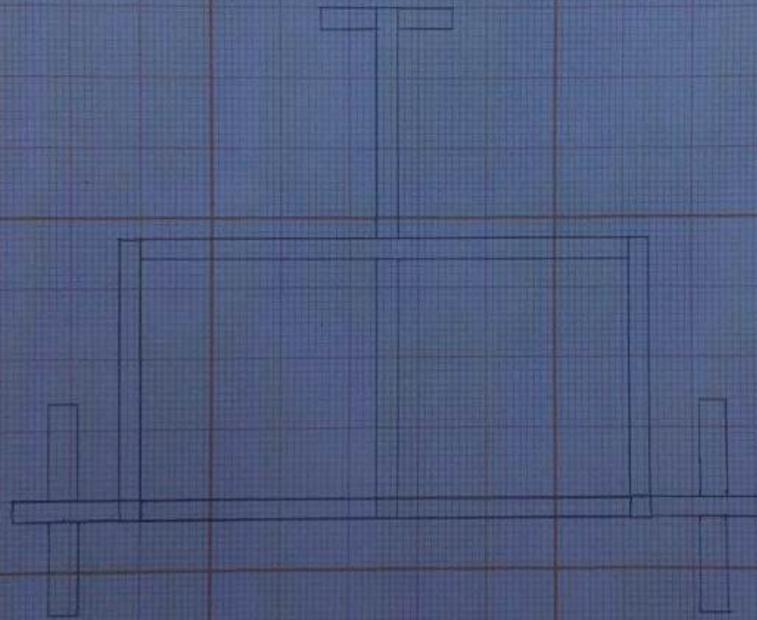


Outil = Lamage à bras - Melt' Mobile

Date = 26/10/2024 Version finale

Feuille : B Échelle 1/10

Vue de DERRIÈRE (sans le carillon amovible)

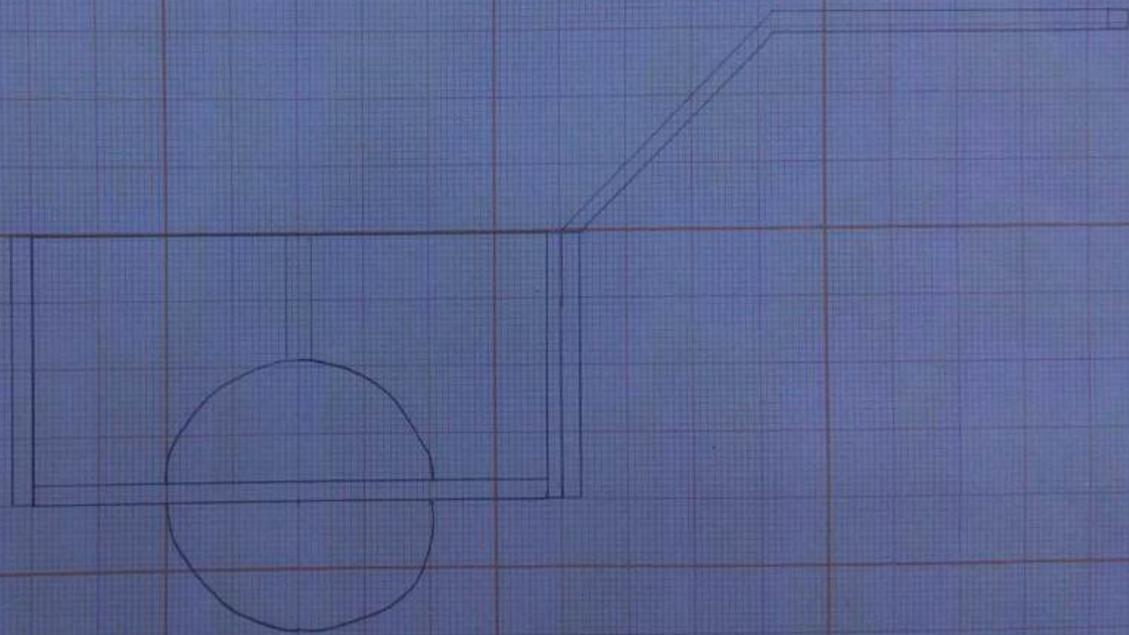


Objet : Remorque à bras - Malle Mobile

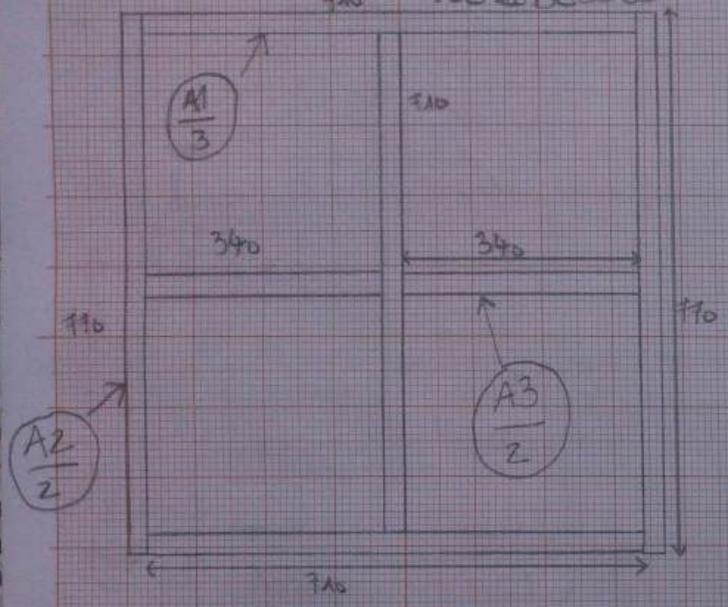
Date : 26/10/2024 - Version finale

Feuille C Echelle 1/10

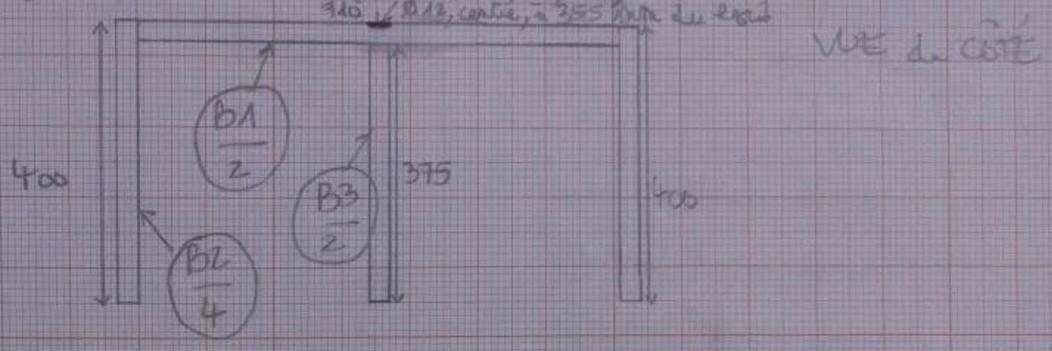
Vue de CÔTÉ DROIT (sur la cotation mobile)



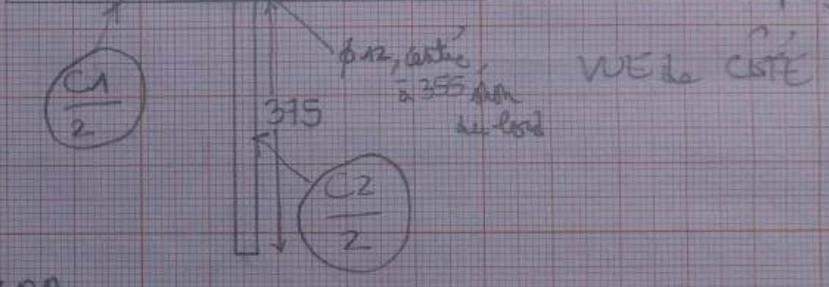
① CHASSIS / tube carré 30x2 mm [échelle 1/10]  
VUE DE DESSUS



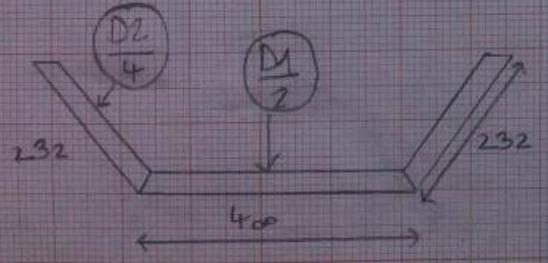
② RIDELLE (avant/arrière) / tube carré 30x2 mm x 2 pièces [échelle 1/10]



③ RIDELLE (gauche/droite) / tube carré 30x2 mm x 2 pièces [échelle 1/10]

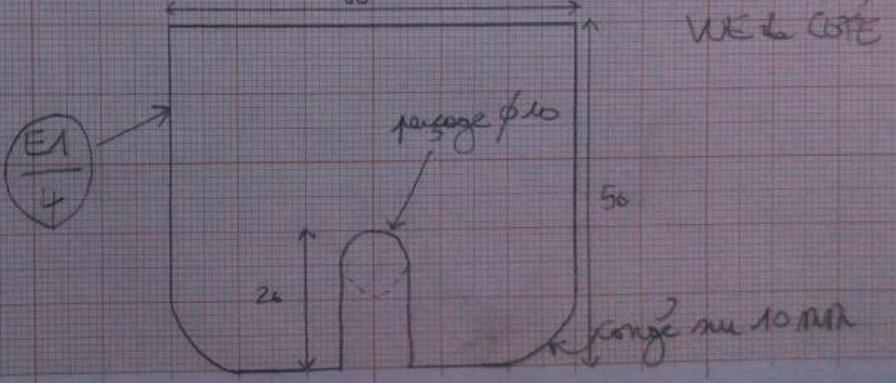


④ FIXATION PLATINE EXTERIEURE / tube carré 30x2 mm, x 2 pièces [échelle 1/10]



roue 16-18 pouces ( $\phi$  32-36 cm)  
longeur roues 10 cm  
longeur platines 0,5 cm

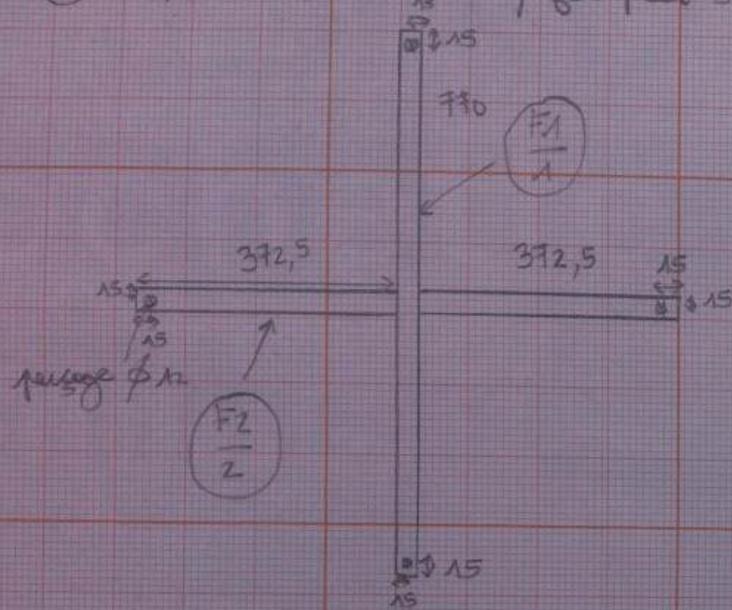
⑤ PLATINE / fer plat 50x5 mm x 4 pièces [échelle 1/10]



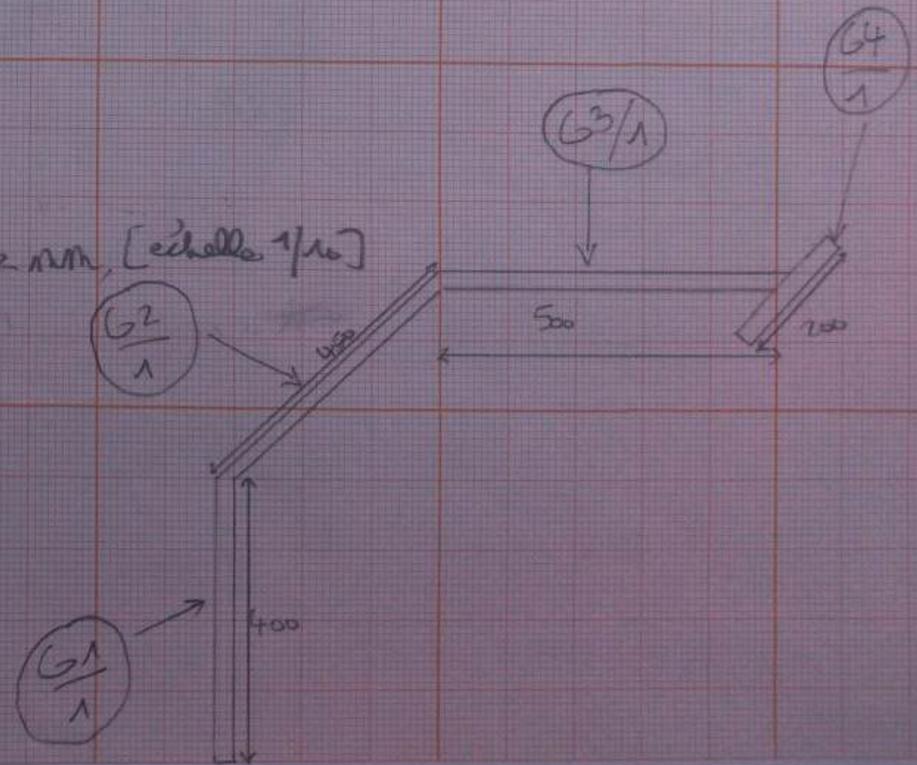
Repère	Désignation	Angle 1	Angle 2	Largeur	Longueur	Matériau	Quantité
A1	chassis				710	tube carré	3
A2	chassis				770	30x2	2
A3	chassis				340		2
B1	nidelle avant / arrière			1 x $\phi 12$ , cartée	710	tube carré	2
B2	nidelle avant / arrière				400	30x2	4
B3	nidelle avant / arrière				375		2
C1	nidelle côté			1 x $\phi 12$ , cartée	710	tube carré	2
C2	nidelle côté				375	30x2	2
D1	fixation platine extérieure	$27,5^\circ \times 2$			400	tube carré	2
D2	fixation platine extérieure	$27,5^\circ \times 2$			232	30x2	4
E1	platine	ouge 10mm x 2		1 x $\phi 10$ , à 20mm du bord	60	fer plat 50 x 5	4

NOMENCLATURE page 1/2  
MELK' MOBILE

⑥ CROISILLON AMOVIBLE / fer plat 30 x 3 mm, VUE de DESSUS



⑦ BRAS GUIDAGE REMORQUE / tube carré 25x2 mm, [échelle 1/10]  
VUE de CÔTÉ



Représ	Désignation	Angle 1	Angle 2	Perçage	Longueur	Matériau	qité
F1	crisillon amable	cong 2 extrémités		2 x $\phi$ 12	170	fer plat	1
F2	crisillon amable	cong 1 extrémités		1 x $\phi$ 12	372,5	3x3	2
G1	bras de guidage				400	tube carré	1
G2	bras de guidage	45° x 2			450	25x2	1
G3	bras de guidage				500		1
G4	bras de guidage				200		1

NOMENCLATURE page 2/2  
 MELK' MOBILE