

2005-09-02	<p style="text-align: center;">Bac à chutes n°4</p>
	étude et projet de réalisation pour l'atelier bois du cfa
	Julien Cacheux
	Personnes consultées : MM. Codato, Daydé, Pezzino
Introduction	<p>Dans le cadre de l'étude sur les déchets en menuiserie artisanale, organiser et ordonner la collecte au plus près de la source s'est avéré être une base importante de la gestion des déchets.</p> <p>Constatant que les bacs (2) de l'atelier bois sont vite pleins, le projet de construire un nouveau bac à vu le jour. En outre, du fait de la nécessité de "produire", c'est à dire de compléter l'étude par la pratique (?), ce manque de matériel tombe à pic !</p> <p>Je souhaite maintenant que cette quatrième version du bac à chutes soit un pas décisif vers l'atelier, où je pourrais combler mon manque d'expérience pratique.</p>

Quelle est la fonction du bac à chutes ?

Recueillir les chutes de la scie radiale de l'atelier bois du CFA.
Il doit pouvoir servir à d'autres machines.

Le bac doit permettre de transporter les chutes dans la benne à l'extérieur.

Quelles conditions d'emploi doit-il satisfaire ?

Calcul approximatif de la masse de chutes reçue :
Volume utile : $60 \times 75 \times 65 \text{ cm} = \text{environ } 1/3 \text{ m}^3$
Prise en compte du foisonnement : $2/3 \Rightarrow 0.2 \text{ m}^3$
Postulant une masse volumique moyenne du bois de 500 kg/m^3
On obtient une masse d'une centaine de kilos.

Les chutes sont jetées, le bac est manipulé, il doit être solide.

Une fois plein, le bac doit pouvoir être mené à la benne pour être vidé.

A bras d'hommes :

Le transport est rendu possible par deux bras de $120 \times 10 \times 2 \text{ cm}$. Les bras dépassent de 20/30 cm des entailles dans les montants dans lesquels ils sont passés. Pour être à portée, les poignées doivent se trouver à 60/70 cm du sol.

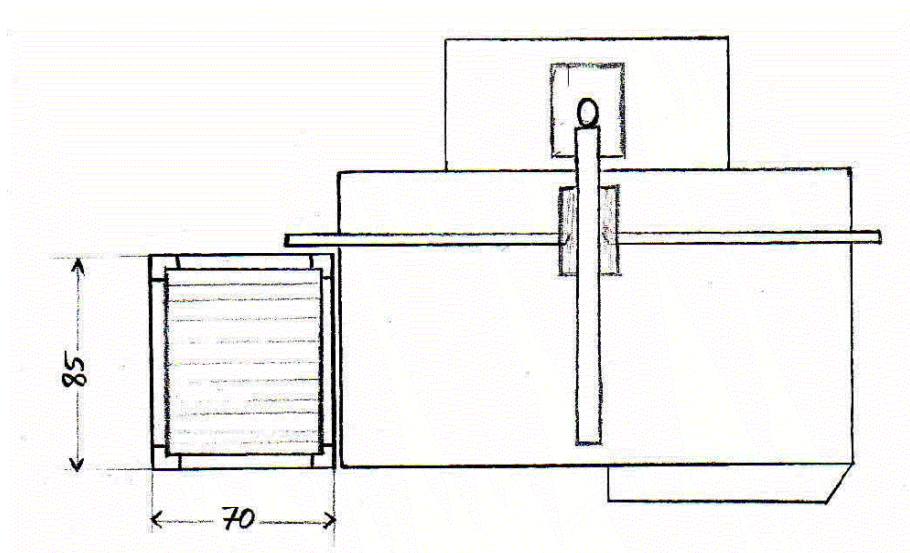
A l'aide d'un tire-palettes :

L'utilisation du tire-palettes impose un espace de 10 cm de hauteur sous le bac, et une largeur de 50 cm entre les pieds.

Le déchargement est facilité par une demi-face (avant) étroite amovible.

Quelles sont les conditions de pose ?

Le bac est posé à côté de la scie radiale, dont la table est à 83 cm de hauteur. Si le bac est à fleur de la table, il peut aussi servir d'appui pour les pièces à couper.



Simulation du bac à chutes à côté de la scie radiale (vue de dessus)

Matériaux / Assemblages

éléments	matériaux	assemblages
montants et traverses	chevrons en pin sections 63x75, 80x120	tenons et mortaises (borgnes pour les traverses hautes, débouchantes pour les traverses basses) + collage + chevillage
panneaux	contreplaqué intérieur 19/22 mm	rainurage
plancher	pin 20/22 mm	bouvetage + pointes
bras	l'essence et la forme choisies doivent résister à de fortes tensions transversales.	passés dans une mortaise débouchante surcôtée

Calepinage

éléments	sur côte (cm)	quantité	total
montants	90 x (8 x 12)	4	4 m
traverses	70 x (6 x 8)	4	= 3 x 3 m
	90 x (6 x 8)	6	= 1 x 3 m + 3 x 2 m = 9 m
panneaux contreplaqué 19mm	75 x 65	2	= 120 x 150
	55 x 65	1	= 1,8 m ²
	55 x 45	1	
	55 x 25	1	
plancher	70 x 90	1	= 0,63 m ²
bras	(130 x 10 x 2) x 1,3	2	= 0,007 m ³

Mode opératoire / Processus

étape	action	matériel
achats	choix du bois, contrôle et regroupement des matériaux	local d'entreposage
fabrication d'éléments	débit des panneaux	scie à format
	débit des montants / traverses	scie radiale
	corroyage montants / traverses	dégauchisseuse et raboteuse
	mortaisage et entaillage (bras)	mortaiseuse à mèche
	rainurage	toupie
	tenons	tenonneuse
	débit du plancher	scie à format, ou radiale
assemblage	à blanc, ajustage	outils à main
	collage et chevillage des grands côtés	dormants
	collage de l'ensemble : traverses + plancher entre les grands côtés	serre-joints
fabrication des bras	débit	scie à format, ou radiale
	corroyage	dégauchisseuse et raboteuse
	taille, ajustage	outils à main