



Texte, photos et dessin : Charles Julien

# Des ruches pour nos abeilles

*Les médias parlent beaucoup d'abeilles ces temps-ci. Leur disparition signifierait – paraît-il ! – la fin de la présence de l'homme sur terre. Nous qui aimons l'homme, et les abeilles, apportons notre contribution à la sauvegarde des abeilles et fabriquons des ruches pour les loger.*

**U**ne ruche, quel que soit le modèle, se compose toujours d'un plateau, d'un corps, d'une ou plusieurs hausses, d'un plateau couvre-cadre (ou d'un nourrisseur faisant aussi fonction de couvre-cadre) et d'un chapeau. Les trois modèles de ruches les plus utilisés sont par ordre d'importance la Dadant-Blatt, la Voirnot et la Langstroth. Les cadres hauts

de la Voirnot la prédisposent aux régions de montagne à hiver long, alors que ceux plus bas de la Langstroth réservent cette dernière aux régions plus tempérées, côtières ou méridionales. La Dadant est la plus répandue, la plus polyvalente d'utilisation et la plus facile à manipuler. C'est elle que nous avons choisi de vous présenter dans cet article.



Une ruche se compose (de haut en bas) d'un plateau, d'un corps, d'un nourrisseur, d'une hausse et d'un chapeau.



Une ruche Dadant contient 10 cadres dans le corps et seulement 9 dans la hausse.

*Au début du siècle, les dimensions de cadres restaient au bon vouloir de chaque apiculteur ou presque. En 1950, à la demande des organisations professionnelles représentatives des apiculteurs, l'Association française de normalisation (AFNOR) a publié, sous la référence NF U 82 101, une norme pour le cadre Dadant-Blatt, le plus utilisé. En 1979, un projet de normalisation pour le cadre Langstroth a été élaboré mais n'a jamais été suivi d'effet.*





De gauche à droite : du peuplier, de l'aulne et du pin maritime.



Le peuplier n'est pas toujours facile à usiner.

## Le bois

Bien que les négociants spécialisés en matériel d'apiculture proposent des ruches en matière plastiques (voire en contreplaqué ou en aluminium) et des ruchettes en polystyrène, le bois reste encore, et de très loin, le matériau le plus utilisé. Ce n'est pas nous qui nous en plaindrons. Parmi les différentes essences

de bois utilisées, le pin (maritime ou sylvestre) et l'épicéa (notamment les planches dites « Lorraine »), arrivent en tête. C'est un bon choix, qui combine tout à la fois un prix de revient avantageux, une grande facilité d'approvisionnement, de grandes largeurs de planche et une grande facilité d'usinage, aussi bien pour les corps que pour les cadres. Pour les hausses, je conseille le peuplier pour sa grande légèreté, et pour les plateaux le châtaignier, pour sa superbe résistance aux insectes et aux intempéries et pour son poids peu important. C'est hélas un bois relativement cher et difficile d'approvisionnement, je le conseillerais sinon aussi pour tous les autres éléments (corps, hausse, chapeau, nourrisseur). J'aime bien le mélèze mais ne suis pas très partisan du tilleul (trop fragile), du chêne (trop cher et trop lourd) et des bois exotiques (bonjour le bilan carbone !...). Pour la protection, je vous conseille une lasure sans solvant ou une peinture acrylique de bonne qualité. Je vous déconseille l'huile de lin malgré la mode actuelle.



Travaillez en série autant que possible, ce sera plus rapide et plus précis.

## Le corps et la hausse (fig. p.67)

La dimension extérieure standard (à défaut de normalisation) d'une ruche est de 500 mm pour sa longueur et de 430 mm pour sa largeur, pour une hauteur de hausse de 172 mm et de corps de 314 mm. Le bois sera impérativement de première qualité, sans nœuds ou avec de petits nœuds non débouchants, et d'une épaisseur de 25 mm. Si vous pouvez trouver du bois de 315 mm de largeur pour les corps, ce sera parfait, sinon il vous faudra les joindre par bouvetage. Ce sera plus long mais tout aussi solide. Pour gagner du temps, je vous conseille de travailler à la toupie avec une fraise à assemblage asymétrique autoserrant ; n'ayant besoin que d'un seul réglage pour les deux planches à assembler (une sera passée parement sur la table et l'autre contreparement sur la table), le gain de temps sera considérable. Je vous déconseille les assemblages à micro-entures (dite à dents de scie) et à rainure/languette. Pour la liaison des angles, le plat chant est à proscrire (absence de rigidité) tout comme l'assemblage à tenons, pourtant si pratiqué en apiculture (autant de points de pourriture que de surfaces de bois de bout en contact avec l'humidité). Le plus simple et finalement le mieux (le plus résistant et le plus rapide à usiner) reste l'assemblage à mi-bois. C'est celui que je pratique depuis 50 ans (et avant moi mon père et mon grand-père), avec



Les feuillures s'usinent à la toupie.



Le pin maritime est particulièrement résineux... Que l'on en juge après trois heures de travail !



Il est indispensable de travailler avec un pare-éclats.



L'usinage de cette feuillure d'assemblage est vraiment impeccable... le montage n'en sera que plus facile.



la plus grande satisfaction. Pour les puristes (et les techniciens), vous avez aussi la fraise d'aboutage à 45° dont j'indique le réglage page 67 de ce numéro de *L'Atelier Bois*. C'est rapide, parfait pour la résistance à l'humidité et d'une très bonne solidité pour peu que le montage soit bloqué par pointage, mais reste d'un réglage délicat pour les néophytes dans le travail du bois. Pour le montage, bien que le vissage soit à la mode, un bon clouage à la pointe de 55 mm (diamètre 2 à 2,2) sera tout à fait suffisant. Une seule précaution : prévoir impérativement une pointe le plus près possible (entre 5 et 10 mm) de chaque extrémité.



Feuillure porte-cadre sur les façades et les arrières.



Une seconde feuillure très peu profonde permet un positionnement aussi instantané que précis des bandes d'écartement.



Un entraîneur peut travailler aussi bien dans le fil du bois...



... qu'à travers fil.

Pour gagner du temps, au lieu de pousser deux feuillures en deux passages à la fraise à feullurer (avec changement de réglage entre deux) en partie haute des façades et des arrières (pour la suspension des cadres avec bande d'écartement), je vous propose un usinage en une seule opération à l'aide de lames de scie de deux diamètres différents (4 x 165 mm et 1 x 185 mm). L'empilement des quatre lames de 165 mm de diamètre et de 3 mm d'épaisseur chacune (avec une bague de 1 mm entre deux pour compenser l'épaisseur du corps qui n'est que de 2 mm) me donne bien 12 mm en tout, soit la largeur de ma feuillure principale. Les 17 mm de profondeur me seront donnés par le réglage du guide de toupie. La seconde feuillure pour la pose de la bande d'écartement n'a qu'un seul millimètre de hauteur mais 10 mm de profondeur de plus. Il me suffit d'ajouter à l'empilement de mes quatre lames la lame supplémentaire de 185 mm pour obtenir automatiquement les 10 mm voulu. Le résultat est parfait pour un prix modique (environ 100 €). Une seule contrainte : avoir toujours des lames en parfait état d'affûtage (un affûtage environ tous les 300 mètres linéaires de travail, soit 300 à 400 hausses).



### Sécurité

Pour un travail de série, il est impératif, outre un efficace système d'aspiration des déchets branché sur la machine, de porter une protection individuelle contre le bruit et les poussières. Si vous en avez la possibilité, mettez votre atelier en ventilation naturelle.

### Fiche de débit corps et hausse

Désignation	Repère	Quantité	Longueur	Largeur	Épaisseur
Façade/arrière corps	A1	2	430	314	25
Côtés corps	A2	2	480	314	25
Façade/arrière hausse	B1	2	430	170	25
Côtés hausse	B2	2	480	170	25

Feuillures de jonction : 25 x 15 mm

Feuillures support tête de cadre : 17 x 13 mm



## Réalisation Intermédiaire



Pour le corps, une poignée type « Saint-Étienne » et pour la hausse, une poignée entaillée. Le chapeau recouvre intégralement la hausse.

### Le chapeau (fig. p.67)

La plupart des apiculteurs professionnels utilisent des toits en tôle, c'est certainement très bien dans la vallée du Rhône et en Provence (pays de vent violent), mais les inconvénients sont nombreux (prix, poids, encombrement). Pour ma part, j'utilise avec grande satisfaction sur mes ruches en Bretagne (où, comme chacun sait, le vent souffle parfois avec violence) des toits à encastrement complet qui présentent l'avantage de maintenir le nourrisseur, qui sert aussi de couvre-cadre, sur la ruche. C'est tout aussi efficace, même pour la transhumance, et bien moins cher. Pour les protéger des intempéries, je les peins et les recouvre d'une plaque offset de récupération. Le principe de montage consiste en un cadre de quatre pièces (deux façade/arrière et deux côtés) de 75 mm de hauteur, assemblé sur angle par feuillures (comme le corps et la hausse) et recouvert d'un contreplaqué qualité « coffrage » de 10 mm d'épaisseur.

### Fiche de débit chapeau

Désignation	Repère	Quantité	Longueur	Largeur	Épaisseur
Façade/arrière	D1	2	485	75	25
Côtés	D2	2	535	75	25
Couvercle	D3	1	555	485	10



Un plateau intégralement grillagé avec un plateau de fermeture coulissant est ce qui se fait de mieux, aussi bien pour une bonne hygiène de la ruche que pour combattre les varroas.



Un grillage Inox est plus cher à l'achat mais indestructible dans le temps.

### Les plateaux (fig. p.68)

Il existe deux types de plateaux, le plateau pastoral et le plateau sanitaire. Le plateau pastoral est le plus simple et le plus traditionnel, mais il n'est pas aéré et au vu des nombreux problèmes sanitaires concernant les abeilles, il est de moins en moins utilisé. Il existe de nombreux types de plateau sanitaire dit à tort « anti-varroa ». Celui dont je vous propose la fabrication est intégralement grillagé (grillage Inox), peut être fermé l'hiver par une plaque amovible, permet les traitements anti-varroa à l'acide formique « effet Flash » et la récolte du pollen en saison (sans aucune modification).

### Fiche de débit plateaux

Désignation	Repère	Quantité	Longueur	Largeur	Épaisseur
<b>Plateau pastoral</b>					
Côtés	E1	2	530	40	25
Arrière	E2	1	430	40	25
Planche de vol	E3	1	400	50	15
Plancher	E4	1	400	250	15
Grillage Inox	E5	1	400	230	2
<b>Plateau sanitaire</b>					
Côtés	E6	2	500	110	25
Arrière haut	E7	1	410	45	25
Arrière bas	E8	1	410	35	25
Planche envol	E9	1	430	50	25
Traverse intermédiaire	E10	1	380	50	25
Plateau coulissant	E11	1	400	510	25
Grillage Inox	E12	1	400	470	2



Nourrisseur couvre-cadre, deux fonctions en une.



### Nourrisseur et couvre-cadre (fig. p.69)

Si vous choisissez le couvre-cadre, vous avez tout intérêt à le recouvrir d'un isolant de 20 à 30 mm d'épaisseur. Les abeilles apprécieront et vous le feront savoir par une population plus importante et donc une meilleure production de miel. Si vous optez, à la place d'un couvre-cadre, pour un nourrisseur couvre-cadre, vous collerez alors l'isolant directement sous le chapeau. Dans les deux cas, soyez vigilant lorsque vous usinez la rainure de 5 mm d'épaisseur (par 12 de profondeur) à laisser impérativement une hauteur de joue de 5 mm : moins épaisse, elle ne sera pas suffisamment solide et risquera de casser au montage du contreplaqué ; plus épaisse, l'espace avec le dessus des cadres sera trop important et les abeilles auront toujours tendance à le combler à l'aide de cire et de propolis.

*Le contreplaqué est positionné à 5 mm de la partie basse pour ne pas que les abeilles puissent bâtir de ponts de cire.*

## Fiche de débit nourrisseur et couvre-cadre

Désignation	Repère	Quantité	Longueur	Largeur	Épaisseur
<b>Couvre-cadre</b>					
Traverses frontales et arrière	C1	2	430	30	25
Traverses latérales	C2	2	500	30	25
Contreplaqué de fond	C3	1	470	400	5
Isolant à coller sur le couvre-cadre	C4	1	450	380	20 à 30
<b>Nourrisseur couvre-cadre</b>					
Traverses latérales	C4	2	480	60	25
Traverses frontales et arrière	C5	2	430	60	25
Traverse intermédiaire	C6	1	381	45	25
Contreplaqué de fond	C7	1	420	400	5
Isolant à coller sous le chapeau		1	400	380	20 à 30





Après plusieurs années, le haut des cadres est resté relativement propre.



Plusieurs années de bons et loyaux services pour cette hausse quasiment neuve.



Cadres de corps avec fil prêts à recevoir la cire gaufrée.



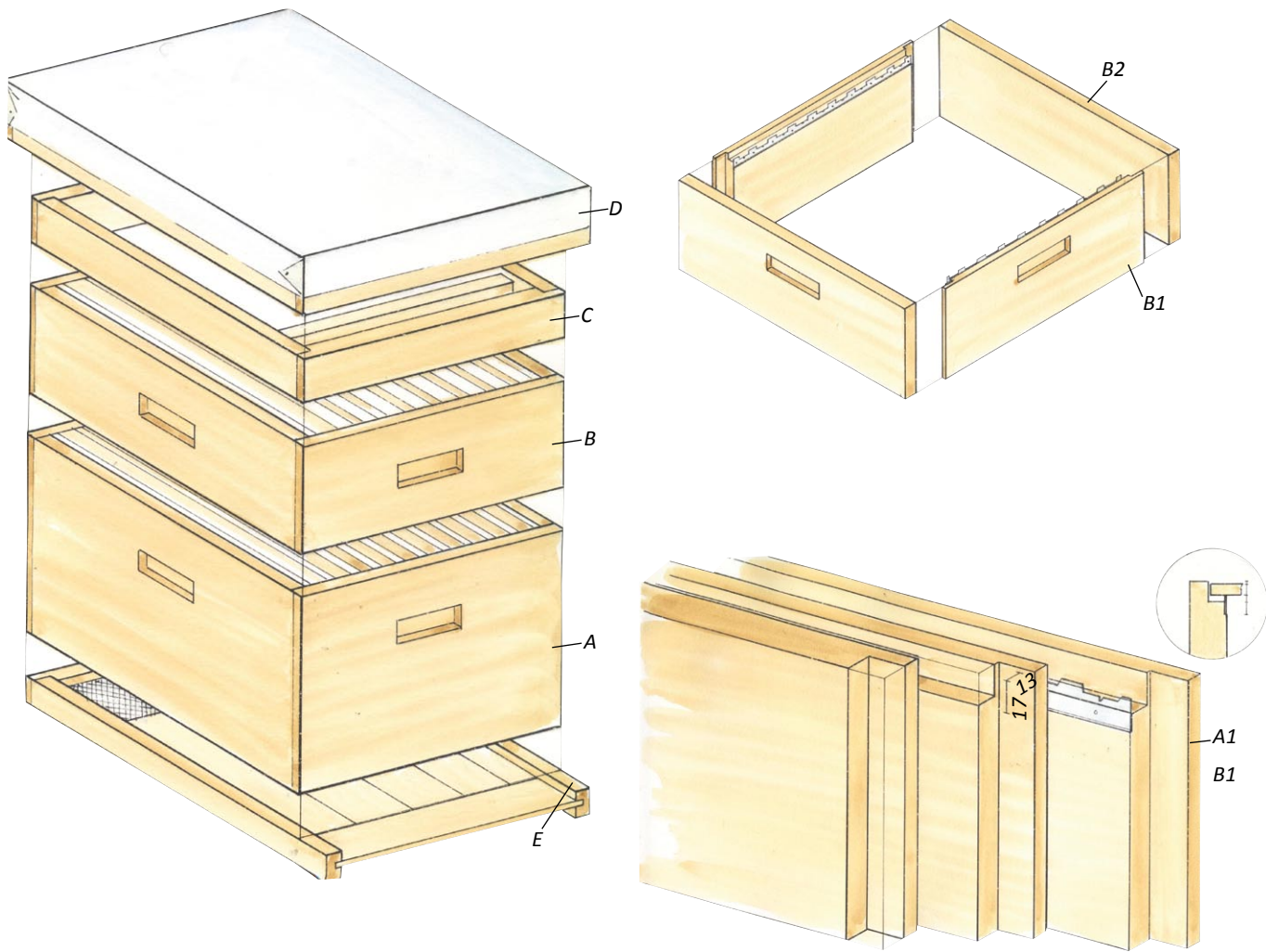
Débit des traverses supérieures de cadres à la scie circulaire et au guide parallèle.

## Les cadres (fig. p.69)

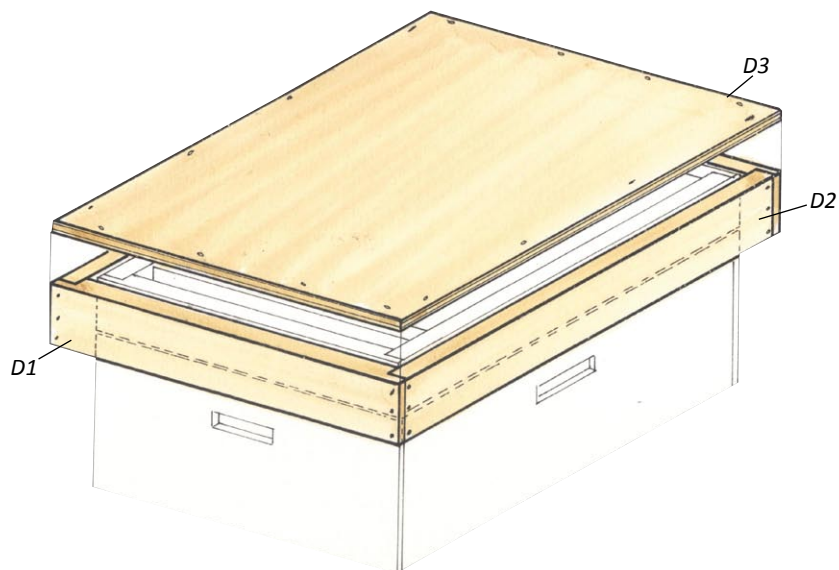
L'épaisseur officielle de 8,5 mm concernant l'épaisseur des bois des côtés de cadre et de la traverse inférieure du cadre de hausse est insuffisante. Je vous conseille de passer directement à 10 mm. Même chose pour l'épaisseur de l'épaulement : à 8 mm il casse facilement, à 10 mm il est raisonnablement résistant. En ce qui concerne l'épaisseur de la traverse supérieure (cadre de corps et de hausse), je vous encourage fortement à passer à 20, vous y gagnerez non pas tant en solidité qu'en confort de clouage lors du montage, puisque la feuillure aura 2 mm de plus.

## Fiche de débit cadre

Désignation	Cadre de corps			Cadre de hausse		
<i>Dimensions intérieures</i>						
Longueur	415			415		
Hauteur	270			130		
<i>Dimensions extérieures</i>						
Longueur	475			475		
Hauteur	300			160		
	<i>Longueur</i>	<i>Largeur</i>	<i>Ép.</i>	<i>Longueur</i>	<i>Largeur</i>	<i>Ép.</i>
Traverse supérieure (F1-F4)	475	25	20	475	25	20
Traverse inférieure (F2-F5)	415	15	18	415	25	10
Côtés (F3-F6)	290	25	10	150	25	10



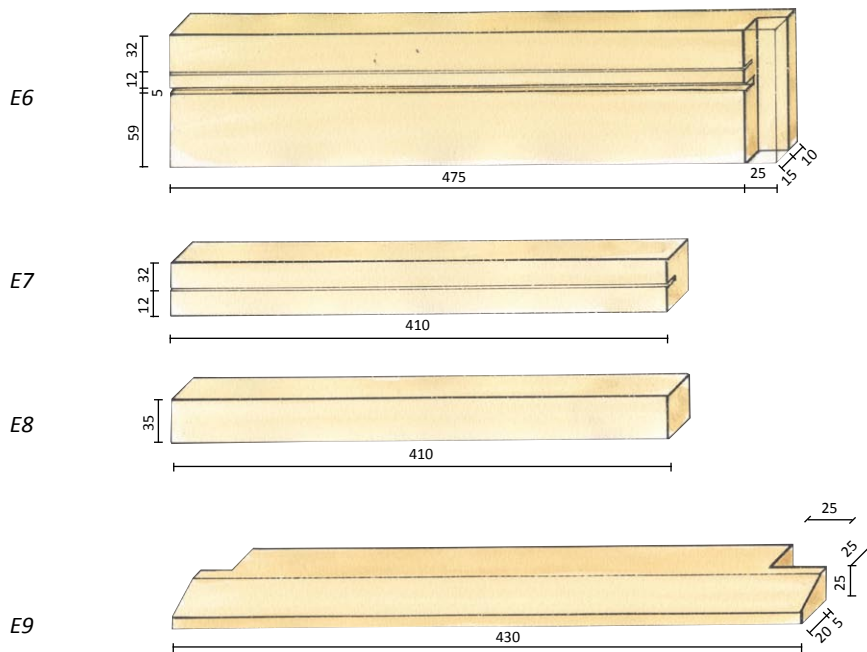
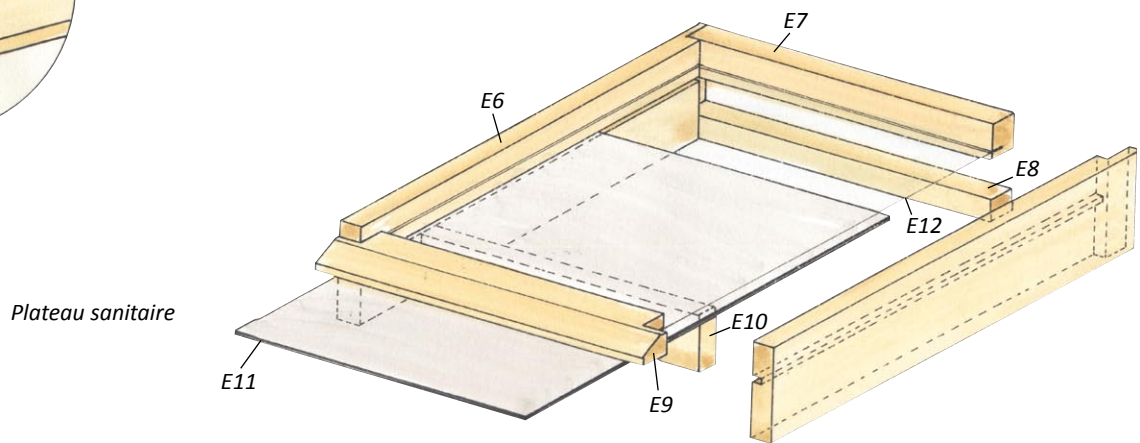
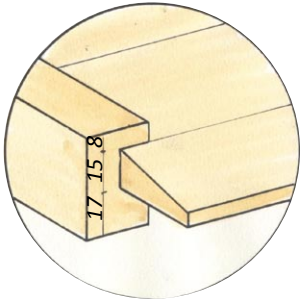
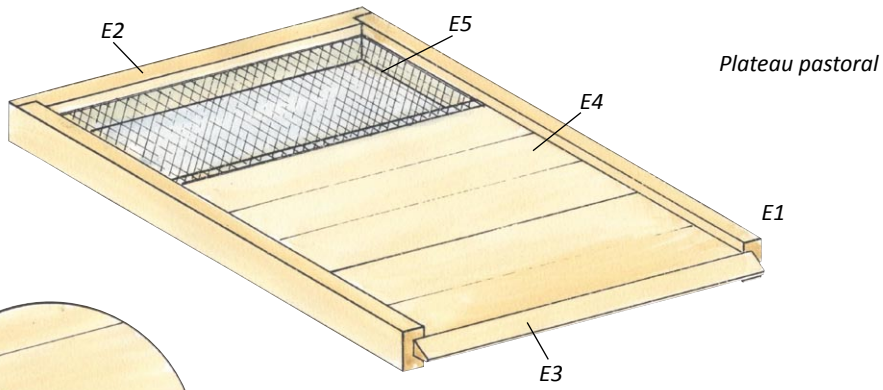
Le corps et la hausse



Le chapeau

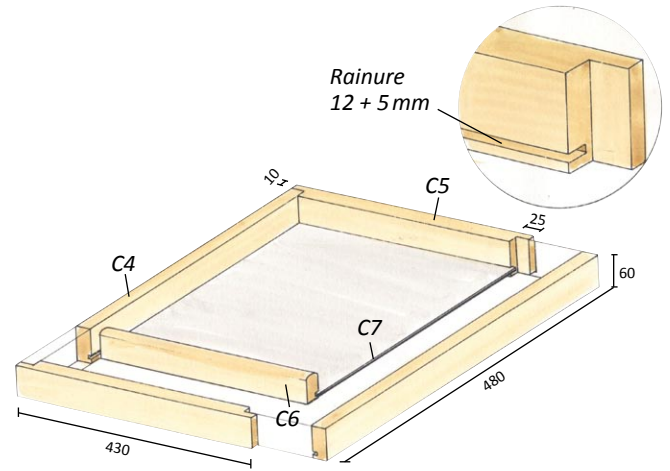
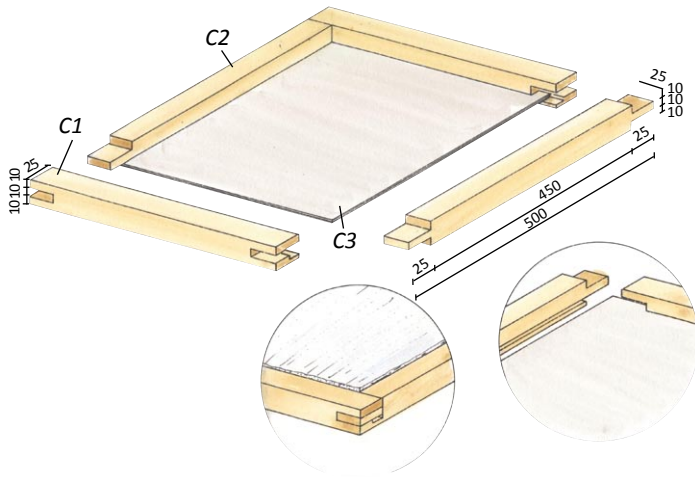


# Réalisation Intermédiaire

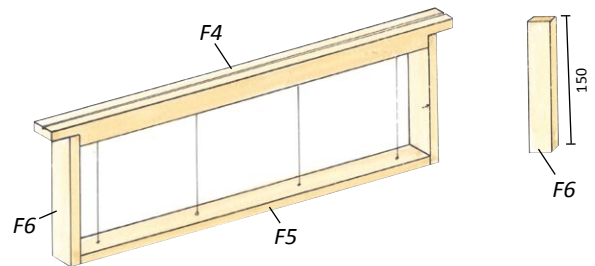
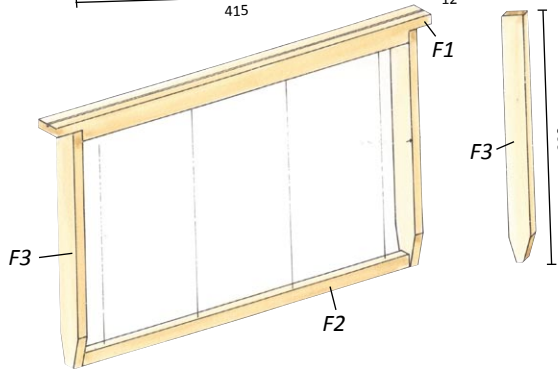
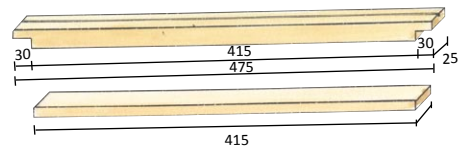
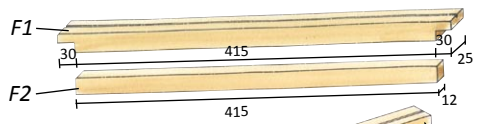


## Les plateaux

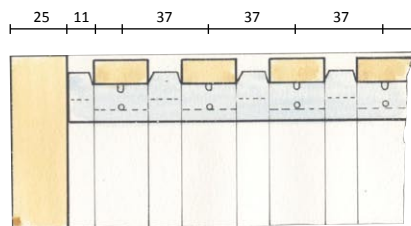




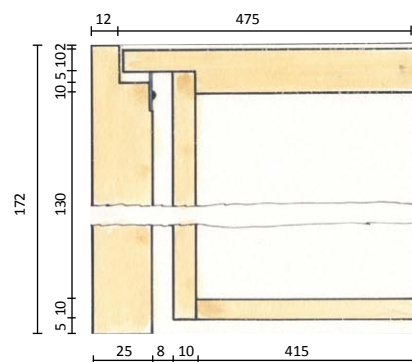
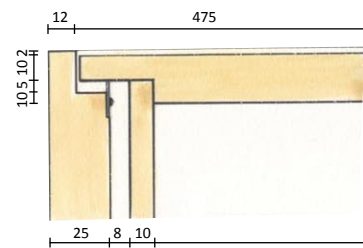
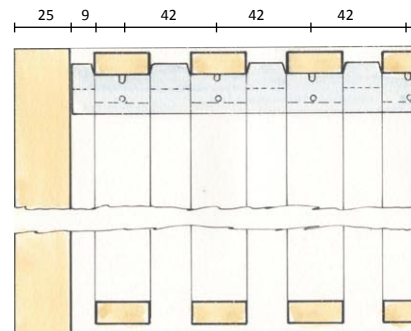
**Nourrisseur et couvre-cadre**



*Corps*  
10 cadres



*Hausse*  
9 cadres



**Les cadres**