

# Le choix d'un type de ruche

Etienne BRUNEAU

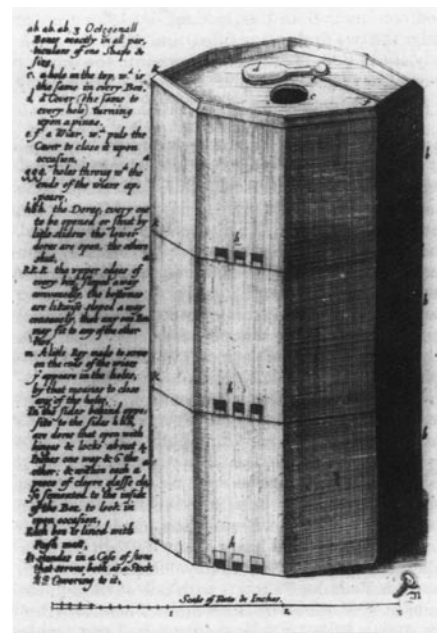
Illustrations : The world history of beekeeping and honey hunting, Eva Crane, Edit. Duckworth

Dans une formation en apiculture, un des cours aborde le choix du type de ruche. Cet exposé, à première vue très simple, est en fin de compte un des plus difficiles à donner. Même des apiculteurs expérimentés continuent de s'interroger sur ce point, tant l'impact qu'un modèle de ruche aura sur la conduite apicole peut être important. Aujourd'hui, on voit par ailleurs une recrudescence de modèles qui accordent une plus grande importance au développement naturel des abeilles. Que faut-il en penser et que peut-on recommander aux débutants ?

Un petit retour dans le temps nous permet de mieux comprendre comment on en est arrivé aux modèles actuels. Les ruches existent depuis que l'homme travaille avec les abeilles. Dans le passé, en fonction de l'environnement, de l'abeille locale et des coutumes du pays, les modèles étaient différents. Les ruches étaient faites avec les matériaux du lieu, comme la paille tressée, le bois, la terre cuite... On a du mal



Ruche sicilienne en fêrule



Ruche de Mew - dessinée par Wren

diviser les colonies en vue de leur multiplication. Dans nos régions, on travaillait plutôt avec des paniers. Nous avons cependant perdu une grande partie de ce savoir-faire des anciens.

## Des rayons fixes aux cadres mobiles

A début du XVIII<sup>e</sup> siècle, ce sont les grandes avancées en biologie qui ont amené certains chercheurs à s'intéresser de plus près à la biologie des abeilles. Une ruche d'observation a été mise au point par René-Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757) qui a ainsi pu décrire le passage de l'œuf à la nymphe.

On trouve une série incroyable de recherches sur les ruches. On trouve ainsi des plans de ruches sans rayons mobiles. Elles sont octogonales ou rondes pour coller au mieux au développement naturel des abeilles (Mew 1649, Wren 1654, Brown 1655, Gedde 1672, Rusden 1679, Warder 1712, Thorney 1744),

ou rectangulaires pour en simplifier la fabrication (Worlidge 1676, Palteau 1750, Ducarne de Blangy 1771, Keys 1796) ou encore à compartiments (White 1756, Vicat 1764, Dyer 1781). C'est durant ce siècle des lumières que



à imaginer que certains modèles à rayons fixes permettaient déjà de travailler les abeilles. Les ruches siciliennes en fêrule (grande ombellifère) en sont un exemple. Ces ruches faciles à transporter permettaient de récolter des cadres de miel sans toucher au couvain et également de





La ruche à feuillet de François Hubert

l'on voit les premières ruches à barrettes (Wildman 1768, Rocca 1790) et même à cadres, dont la plus connue est la ruche à feuillet de François Hubert (1792).

C'est cependant au siècle suivant que l'on peut vraiment parler du développement des ruches à cadres mobiles. Les deux améliorations indispensables pour permettre leur réel développement portent sur :

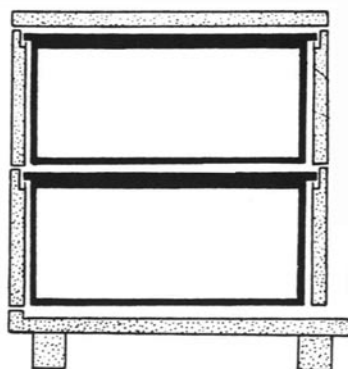
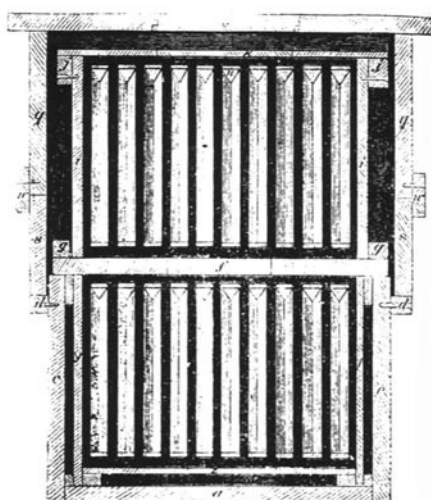
- l'espace entre cadres qui, dans la nature, est en moyenne de 31 mm au niveau du couvain (les abeilles acceptent un espace allant jusqu'à 41 mm).
- l'espace entre les cadres et les parois qui doit être proche de 8 mm. C'est ce que les anglophones appellent le « bee space ».

Le tableau suivant nous montre les différents modèles de ruches développés durant la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, avec les données relatives à ces deux améliorations : espace entre cadres (CC) et bee space (BS - la croix indique qu'il n'est pas respecté).

Ce tableau nous montre que les mêmes études étaient menées dans divers pays. C'est vers la moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle que les premiers modèles réellement opérationnels ont été mis au point.

La grande idée du révérend Lorenzo Langstroth (1811-1895), dont la ruche était basée sur celle de Munn, a été d'utiliser « l'espace abeille » entre les cadres inférieurs et supérieurs et entre les cadres et les parois de la ruche. Les dimensions de

Année	Modèle (pays)	Type de ruche		CC	BS
1804	Playfair (GB)		cadre	38	X
1814	Prokopovitch (RU)		cadre	44	X
1819	Kerr's Stewarton (GB)	octogonal	C/B	36,5	OK
1834	Munn (GB)		cadre	41	OK
1846	Debeauvois (F)	rectangulaire	cadre	32-37	5 mm
1847	Golding (GB)	rond	barrette	41	
1847	Shaw (USA)		cadre	38 - 44	X
1851	Munn (GB)	triangulaire	cadre	41 ?	OK
1848	Dzierzon (D)		barrette	38	
1851	Langstroth (USA)	rectangulaire	cadre	38	OK
1853	Berkepsch (D)	armoire	cadre	38	OK



Ruche Langstroth, modèle original mettant en évidence le bee space

sa ruche étaient très proches de celle que nous connaissons encore aujourd'hui. C'est Moses Quinby qui lui a apporté quelques petites modifications.

Le baron von Berkepsch a travaillé sur une ruche armoire proche de la ruche de Dzierzon. Ce modèle a été modifié à plusieurs reprises par divers apiculteurs mais est encore visible dans de nombreux ruchers pavillons en Allemagne et en Suisse.

### L'explosion des modèles

Avant la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la grande majorité des modèles que nous connaissons aujourd'hui ont vu le jour. Aux USA, Charles Dadant, qui avait eu des contacts avec Debeauvois en France, a développé son propre modèle également basé sur le cadre Quinby. Français d'origine, il a publié dans une revue française son modèle de ruche à 11 cadres (460 x 220 mm), ce qui le fit connaître dès 1869 dans la francophonie. Le Suisse Johann Blatt, adepte de l'apiculture moderne, a adapté le modèle Dadant pour utiliser l'épaisseur des cadres Quinby et la longueur des cadres Langstroth. La ruche Dadant-Blatt comptait initialement 12 cadres. C'est la base de la Dadant que nous trouvons dans le commerce aujourd'hui, que ce soit en 12 ou en 10 cadres (420 x 270 mm - initialement 267,5 mm intérieur). C'est le modèle le plus répandu en France, en Suisse romande et en Wallonie. Il est également présent dans de nombreux autres pays.

Dans les années 1880, deux nouveaux modèles ont fait leur apparition. Georges de Layens a travaillé sur un modèle horizontal avec un seul corps comprenant





Ruches Dadant

20 cadres plus hauts que larges (310 x 400 mm). La première publication qui en parle date de 1882. Cette ruche très populaire à l'époque a cependant été délaissée ces dernières années, sauf en Espagne où on en trouve une version très répandue et particulièrement adaptée à l'apiculture transhumante (avec moins de cadres).

Au Royaume-Uni, William Broughton Carr décrit sa ruche (WBC) pour la première fois en 1887. De construction assez complexe, ce modèle va voir par la suite de nombreuses modifications. Sa conception, avec une protection extérieure qui emballe les éléments intérieurs, lui permet de s'adapter particulièrement bien au climat très humide de l'île. Ce nom WBC est utilisé en Belgique pour caractériser des ruches à double corps et hausses identiques (ruche divisible) de petit volume.

Le nom de la ruche Voirnot vient de l'abbé qui l'a conçue en 1890. Elle a la spécificité d'avoir un grand cadre carré de 330 x 330 mm (360 x 360 dans l'œuvre). Elle a été très répandue, plus particulièrement dans les régions les plus froides. Elle demande de fortes populations pour pouvoir profiter des miellées.

L'arrivée de ces ruches à cadres mobiles va modifier profondément les techniques de



Ruche WBC

conduite apicole. Les apports essentiels viennent du fait que l'on peut suivre de près le développement de ses colonies et que les cadres de miel peuvent être extraits plutôt que pressés. C'est la porte ouverte à toutes les techniques consistant à stimuler les colonies, à développer l'élevage de reines... Cela débouche sur une augmentation de la production mais également sur un temps de travail à la ruche plus important.

Après analyse de plusieurs de ces modèles (Voirnot, Dadant-Blatt, Layens...), l'abbé Warré a choisi de travailler avec une ruche plus proche du développement naturel des essaims dans la nature. Elle se travaille avec des barrettes (éventuellement avec des cadres), et les éléments se placent par le bas en fonction du développement de la colonie. Deux cadres superposés ont la surface d'un cadre Dadant. Cette ruche connaît pour l'instant un nouvel essor.

On doit également signaler d'autres éléments qui viennent compléter ces innovations techniques. Pour réguler l'espacement entre les cadres, on voit l'arrivée des dentiers (1877 ?) et du cadre Hoffmann peu de temps après (1889). La grille à reine et le chasse-abeilles (modèle Porter) datent également de cette seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

## La rationalisation

Le nombre de modèles de ruche ne cesse d'augmenter et chacun y va de sa trouvaille. Cette situation devient vite ingérable et, dès la fin de la seconde guerre mondiale, une rationalisation des modèles voit le jour. En 1946, en Grande-Bretagne, la WBC est normalisée. Le cadre extérieur de 14" x 8,5" est adapté en British standard de 356 x 215 mm. En 1950, l'institut français de normalisation définit les dimensions de la Dadant-Blatt, de la Langstroth et de la Voirnot. En Italie, confrontés à plus de 70 types de cadres différents, les marchands se réunissent et choisissent de ne plus travailler qu'avec la Dadant-Blatt dont ils standardisent les mesures. Ce qui est visé ici est surtout une rationalisation du marché pour faciliter les échanges de matériel entre apiculteurs. Il est ainsi plus facile pour un producteur d'essaims sur cadres de ne travailler qu'avec un seul modèle de cadres. En parallèle, les besoins croissants en pollinisation, les transhumances en vue de miellées spécifiques,

les coûts de la main d'œuvre stimulent une simplification du matériel. L'objectif à atteindre est d'arriver à des volumes simples, d'un poids supportable, faciles à stocker (empiler) et à solidariser. Finis les toits chalets, les planches d'envol solidaires du plancher... Dans ce contexte, les ruches armoires, plus difficiles à travailler et surtout très coûteuses à fabriquer, sont en perte de vitesse.

Les principales évolutions de ces dernières années ont plutôt porté sur les différents éléments de la ruche, l'objectif étant d'améliorer leur polyvalence et de simplifier une fois de plus le travail de l'apiculteur. Ce sont probablement les planchers qui ont le plus évolué en ce sens : ils doivent être amovibles mais s'accrocher facilement au corps de ruche, résister aux acides des traitements et permettre le comptage des varroas. Idéalement, la récolte de pollen doit être possible... Il faut pouvoir les ouvrir ou les obturer en fonction des besoins...

Les nourrisseurs couvre-cadres ont également fait leur apparition : ici aussi, c'est la simplification et la rationalisation du travail qui sont visées.

## Quelle ruche faut-il préconiser ?

Cette question, nous l'avons posée à un groupe d'apiculteurs. Les avis convergent sur les points essentiels :

- il faut travailler avec du matériel standard,
- l'idéal est de choisir la ruche la plus répandue dans sa région,
- il faut éviter les fioritures inutiles (toits chalets...),
- la facilité de transport est un plus non négligeable (poignées, bon système de solidarisation...),
- on doit prendre en compte la légèreté du matériel et sa facilité d'entretien ainsi que sa durée de vie. Les nouveaux modèles en plastique sont à ce titre très intéressants.

Vient alors la question du choix du modèle. Il sera fortement influencé par les attentes des apiculteurs, qui peuvent porter sur le simple plaisir de garder des abeilles dans un but écologique, sur l'observation des abeilles, sur la conduite assistée de celles-ci, sur l'élevage et la sélection des reines, la production de miel et/ou d'autres produits (pollen, gelée royale, propolis), la participation à un service de pollinisation...



Globalement, on peut dire que les apiculteurs dont l'objectif principal est de conserver quelques colonies chez eux sans objectif de production particulier et qui ne cherchent pas à « travailler » avec leurs abeilles peuvent opter pour une ruche Warré. Le travail avec des barrettes est cependant déconseillé (surtout pour les éléments utilisés comme hausse). Même si elle permet une apiculture « douce », un suivi des colonies reste nécessaire, que ce soit en matière d'essaimage ou de traitement. L'abeille noire est mieux adaptée que les autres à ce type de ruche.

Pour la majorité des apiculteurs, la ruche de type Dadant-Blatt 448 x 285 mm reste un choix satisfaisant. En règle générale, la 10 cadres est plus légère et répond à la majorité des besoins. Une telle ruche supporte bien des races prolifiques et permet un travail rationnel et rapide. C'est une bonne ruche de production qui a le mérite d'être très répandue chez nous. On peut

travailler facilement en tandem avec des ruchettes 6 cadres. C'est pour ces cadres-là que les prix sont les plus intéressants.

Pour les apiculteurs qui aiment passer du temps dans leurs abeilles et qui recherchent des productions importantes, les modèles divisibles peuvent donner pleine satisfaction. Le choix du modèle va dépendre de la race d'abeilles et des miellées recherchées. Ici, tout se calcule et se programme. Toutes les techniques de translation et de division seront possibles. On peut cependant insister sur le choix d'un cadre standard, que ce soit le Langstroth 448 x 232 mm (peu présent en Belgique) ou le Deutsch-Normal-Maß (DNM) 370 x 223 mm, le Zander 420 x 220 mm (très présent en Allemagne) ou même le vrai WBC (présent uniquement en GB).

De nombreux apiculteurs utilisent un cadre témoin placé à l'arrière du corps de ruche. Cet élément, qui peut s'utiliser quel que

soit le type choisi, peut être très utile pour l'apiculteur qui désire effectuer un suivi pointu de ses colonies. Au départ de quelques observations, il pourra suivre de près leur dynamisme et surtout l'apparition de la fièvre d'essaimage. Le seul inconvénient est le surcoût. Vu la fragilité et l'encombrement de cet élément, il n'est pas conseillé pour des ruches qui partent souvent en transhumance.

En conclusion, même si les modèles ont été simplifiés et standardisés, le choix reste important et permet à chacun de travailler selon ses besoins.

Mots clés : **histoire, ruches et ruchers**

Résumé : analyse de l'évolution des ruches et des conditions d'utilisation afin d'éclairer les apiculteurs sur leur choix de modèle