

## La récupération de la cire

Les principales méthodes de récupération de la cire à l'échelle d'un apiculteur sont l'extraction à la chaleur solaire, à l'eau chaude et à la vapeur.

### Extraction de la cire à la chaleur solaire

Dès 68°, la cire atteint la température idéale pour fondre et s'écouler fluidement. Le cérificateur solaire est un bon outil qui ne surchauffe pas la cire, qui ne requiert pas l'attention de l'apiculteur et qui permet de



traiter immédiatement les cadres à fondre. Il faudra quand même veiller à bien orienter régulièrement la vitre du cérificateur face au soleil. Il suffit que les conditions d'ensoleillement soient au rendez-vous. La fonte est alors très rapide. C'est un procédé écologique et économique. Il est également facile d'auto-construire son cérificateur solaire avec des matériaux de recyclage ce qui permet d'entrer dans un cercle vertueux. Par contre, si l'ensoleillement n'est pas au rendez-vous, le rendement est nul. Autre point faible, il n'est

pas possible de traiter beaucoup de cadres en même temps. Le cérificateur est idéal pour la fonte des cadres de hausse ou de la cire d'opercule. L'écoulement de la cire peut vite être perturbé dans le cas de fonte de vieux cadres (avec pollen et couvain). Il est d'ailleurs conseillé de distinguer les deux circuits de fonte dans un objectif d'utiliser sa propre cire. Les cires d'opercule, de brèche et de hausse seront regauffrées tandis que les cires de corps seront valorisées en bougies par exemple.

### Extraction de la cire à l'eau chaude

Les rayons sont dans ce cas fondus dans une vieille lessiveuse remplie d'eau par exemple. Les rayons de cire sont enfermés dans un sac en jute qui est lesté au fond de la lessiveuse. L'eau est portée à ébullition. La cire en fondant est filtrée à travers la toile de jute et, plus légère que l'eau, flotte à la surface. Les résidus et impuretés

restent dans le sac. Lorsque tout est fondu, il suffit de laisser refroidir et de récupérer ensuite le bloc de cire solidifié à la surface.

### Extraction de la cire à la vapeur

On utilise dans ce cas une chaudière ou fondeuse à cire. Deux cuves communicantes sont fixées l'une dans l'autre. La cuve extérieure, à fond plat, est un réservoir d'eau. La cuve intérieure, à fond conique, est un bac de réception des cadres muni d'un panier métallique à claire-voie pour recevoir les cadres suspendus, les brèches ou les opercules à fondre.

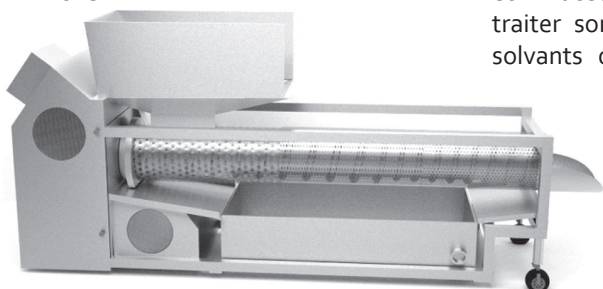
Un robinet permet l'écoulement de la cire fondue à l'extérieur. C'est le principe du bain-marie qui s'applique. Un brûleur à gaz permet de générer la chaleur. Certains modèles sont électriques. Certaines fondeuses sont simplement constituées d'une cuve avec robinet et d'un générateur de vapeur extérieur.





### Extraction de la cire d'opercule

Des presses à cire permettent de traiter spécifiquement les cires d'opercule. Cela peut se faire à petite échelle à l'aide d'un petit presseur à cire.



Cela peut se faire aussi directement dans la ligne d'extraction grâce à une presse intégrant une vis sans fin qui tourne à basse vitesse dans une cage. Elle se positionne sous la machine à désoperculer et permet de presser la cire délicatement et de bien évacuer le miel restant dans les opercules. Une autre méthode est la récupération de la cire d'opercule par centrifugation. Des centrifugeuses spécifiques sont commercialisées dans ce but. Il existe aussi des paniers en nylon dans lequel les cires d'opercules sont réservées. Il suffit de suspendre le panier dans l'extracteur. Deux crochets sont là à cet effet.

### Extraction par chauffage électrique direct

Cadres et cire sont placés entre deux plaques métalliques verticales équipées d'une résistance électrique. Les plaques sont serrées l'une contre l'autre. La cire fondue s'écoule entre ces deux plaques et est recueillie dans un récipient. Le reliquat tombe dans un second bac une fois les deux plaques écartées. Selon les modèles, 30 à 80 cadres peuvent ainsi être traités en une heure.



### Extraction par solvants chimiques

D'autres méthodes de récupération de la cire existent mais sont davantage utilisées par les laboratoires et l'industrie cirière. Les brèches à traiter sont soumises à l'action de solvants de corps gras comme le

benzène, l'acétone ou le trichloréthylène. Ces méthodes permettent aux laboratoires de traiter les marcs de presses classiques et d'extraire à peu près 100 % de la cire. L'utilisation des cires obtenues avec ce procédé n'est pas véritablement appropriée à l'apiculture (traces de solvants).

### Des cires contaminées

Ces dernières années, les apiculteurs ont remarqué des anomalies, en particulier en lien avec le développement du couvain, dues à l'utilisation de cires gaufrées dans les ruches. La cire, corps gras, agit comme une mémoire de la ruche et emprisonne beaucoup de contaminants environnementaux et autres. Parmi ces résidus :

- Des pesticides ;
- Des résidus de détergents (des auxiliaires technologiques comme la stéarine) ;
- Des résidus d'acide oxalique ;
- Des métaux lourds (arsenic, cadmium, plomb, mercure...).

Certains procédés de fabrication vont jusqu'à l'adultération de la cire à laquelle les fabricants ajoutent d'autres types de cires :

- Des matières grasses minérales (paraffine) ;
- Des matières grasses animales (cire de cochenille) ;
- Des matières grasses végétales (cire de carnauba).

Ce scandale des cires contaminées a révélé un manque de traçabilité du circuit commercial de la cire et incite certains apiculteurs à revenir à une valorisation de leur propre cire.

**MOTS CLÉS :**  
fiche technique, matériel,  
cire

