

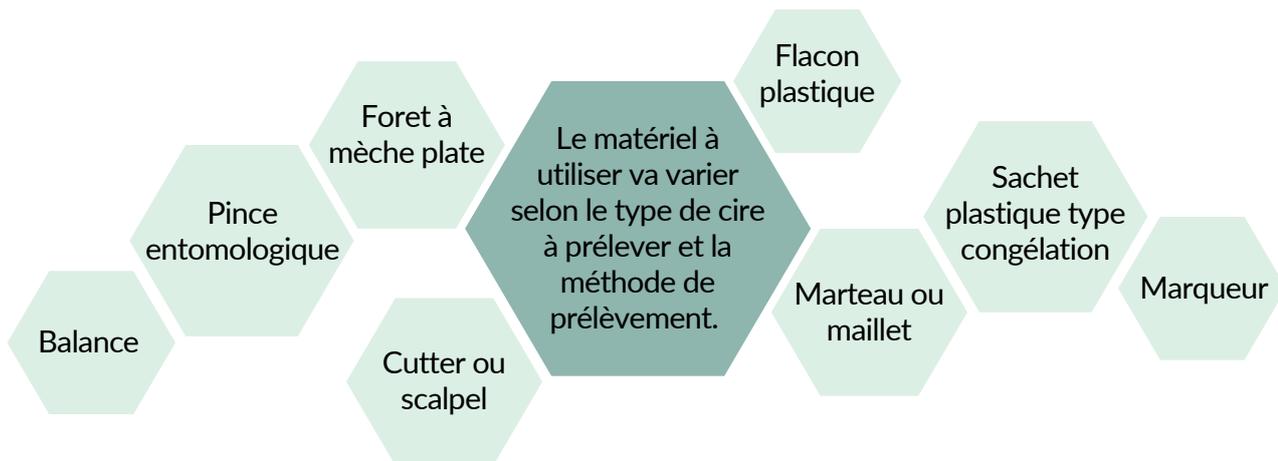
COMMENT ÉCHANTILLONNER SA CIRE POUR LA FAIRE ANALYSER ?

La cire peut être analysée dans plusieurs situations, notamment si l'on souhaite vérifier sa qualité (nouveau fournisseur, autocontrôles), en cas de suspicion d'intoxication du couvain ou dans le cas de l'utilisation de cire conventionnelle en apiculture biologique.

Le choix de la nature du prélèvement dépend de la question à laquelle on souhaite répondre, il peut se faire à partir de cire bâtie librement par les abeilles, de cadre bâti, de feuille de cire gaufrée ou de cire en pain. Une méthodologie est à mettre en place car la qualité d'un échantillon est fondamentale : elle conditionne à la fois la faisabilité d'une analyse, la validité du résultat (qualité de l'échantillon) ainsi que la pertinence de son interprétation (représentativité de l'ensemble du lot). Un prélèvement de qualité doit être exempt d'autres matériaux (couvain, miel, pollen, bois,...)



Matériel nécessaire au prélèvement d'échantillon



Quantités nécessaires à prélever

La quantité de cire requise pour l'analyse peut varier en fonction du type d'analyse demandée et des méthodes mises en œuvre par les laboratoires. Le prélèvement total à réaliser correspond **au minimum à trois fois la quantité demandée par le laboratoire**. Ce dernier, après avoir été homogénéisé, sera à diviser en trois échantillons de même volume : un pour envoi au laboratoire et deux à conserver pour une analyse complémentaire si besoin.

Un prélèvement d'une quantité supérieure est toutefois conseillé par la plupart des laboratoires afin qu'ils puissent répéter l'analyse si nécessaire. Le prélèvement sera systématiquement pesé à l'aide d'une balance et les valeurs peuvent être inscrites sur la fiche commémorative de prélèvement.

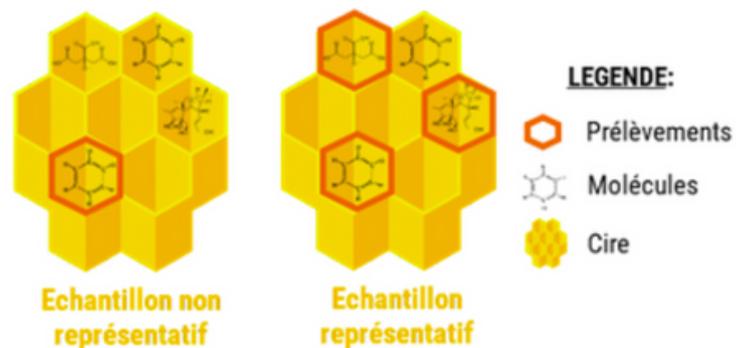


Fiche

Demander une analyse en laboratoire et interpréter les résultats

Pourquoi avoir un échantillon représentatif ?

Quel que soit le type de cire à analyser (cire fondue, pain de cire, feuille gaufrée, ...), il est primordial de réaliser plusieurs points de prélèvements pour avoir un échantillon le plus représentatif de la cire que l'on veut faire analyser. En effet, les substances contaminant la cire ne sont pas réparties de manière homogène. Pour obtenir un échantillon représentatif, il est donc important de suivre le protocole ci-dessous.



*Illustration schématique de la contamination dans la cire et de la nécessité de prélever en plusieurs points
(Source : ADA AURA)*

Comment prélever un échantillon représentatif ...



de cire bâtie librement par les abeilles

Lorsque vous souhaitez analyser la cire d'abeille bâtie librement, il est préférable de recueillir des échantillons de rayons nouvellement construits, grâce à l'insertion d'un cadre non gaufré dans la ruche par exemple.

Protocole de prélèvement :

- Collecter les rayons rapidement après leur construction ;
- Extraire le couvain des cellules à l'aide de pinces entomologiques ;
- Si besoin, laisser les sections de cadre contenant du miel et du pain d'abeille dans le nourrisseur de la colonie afin que les abeilles les nettoient ;
- Récupérer ensuite votre échantillon de cire d'abeilles nettoyé et le mettre dans un contenant propre et hermétique avant de procéder à son homogénéisation.

Rayons de cire bâtis librement
par les abeilles ▶



Précautions

À chaque étape de préparation de l'échantillon et entre chaque lot de cire, il faut veiller à utiliser des outils et une surface de travail propres pour éviter les contaminations du prélèvement.



sur une feuille de cire gaufrée

Dans le cas d'un lot de feuilles de cire gaufrée, il est nécessaire de prélever des sections de cire sur différentes feuilles d'un même lot (se référer au numéro de lot noté sur le / les carton(s)).

Prélever les sections dans chaque paquet en s'assurant de les collecter sur des feuilles à différents endroits du paquet (haut, milieu, bas). Rassembler ces sections et les mettre dans un contenant propre et hermétique.



sur un cadre bâti

Découper plusieurs sections de cadre d'environ 5 cm x 10 cm (ou 7 cm x 7 cm) chacune. Il est préférable que celles-ci soient dépourvues de couvain, de miel et de pain d'abeilles. Prélever la cire alternativement au centre et en périphérie du cadre. En cas de suspicion d'intoxication, il est préférable de prélever de la cire sur les cadres présentant des symptômes (mortalité des larves, anomalie de construction...).



Prélèvement de cire sur un cadre bâti

Protocole de prélèvement :

- Découper les sections de cadres;
- Retirer le couvain à l'aide de pinces entomologiques;
- Laisser les sections de cadre contenant du miel et du pain d'abeille dans le nourrisseur afin que les abeilles les nettoient ;
- Récupérer ensuite votre échantillon de cire d'abeilles nettoyée et le mettre dans un contenant propre et hermétique avant de procéder à son homogénéisation.

à partir de cire liquide

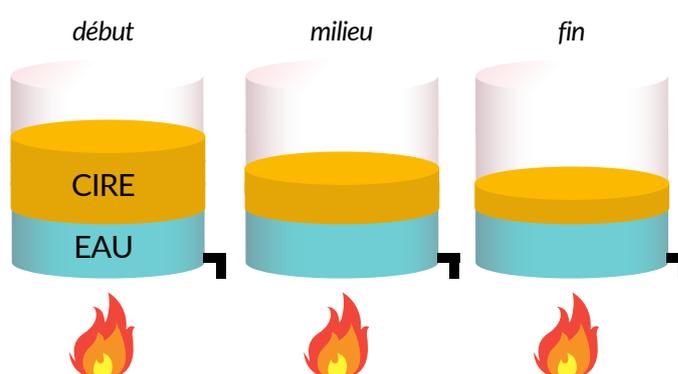
Prélever un échantillon lors de la fonte de la cire permet de réaliser facilement un échantillon représentatif.

Protocole de prélèvement :

- Mélanger la cire une fois fondue ;
- Si possible, faire trois prélèvements et de même quantité en haut, milieu et bas de la cuve (à différents moments du coulage des pains, voir ci-dessous) ;
- Assembler les trois prélèvements de cire liquide pour solidification de l'échantillon

Pendant la fonte

Récupérer la quantité nécessaire en prélevant de la cire au début, au milieu et à la fin du coulage des pains.



Prise d'échantillon sur cire liquide



dans un pain de cire

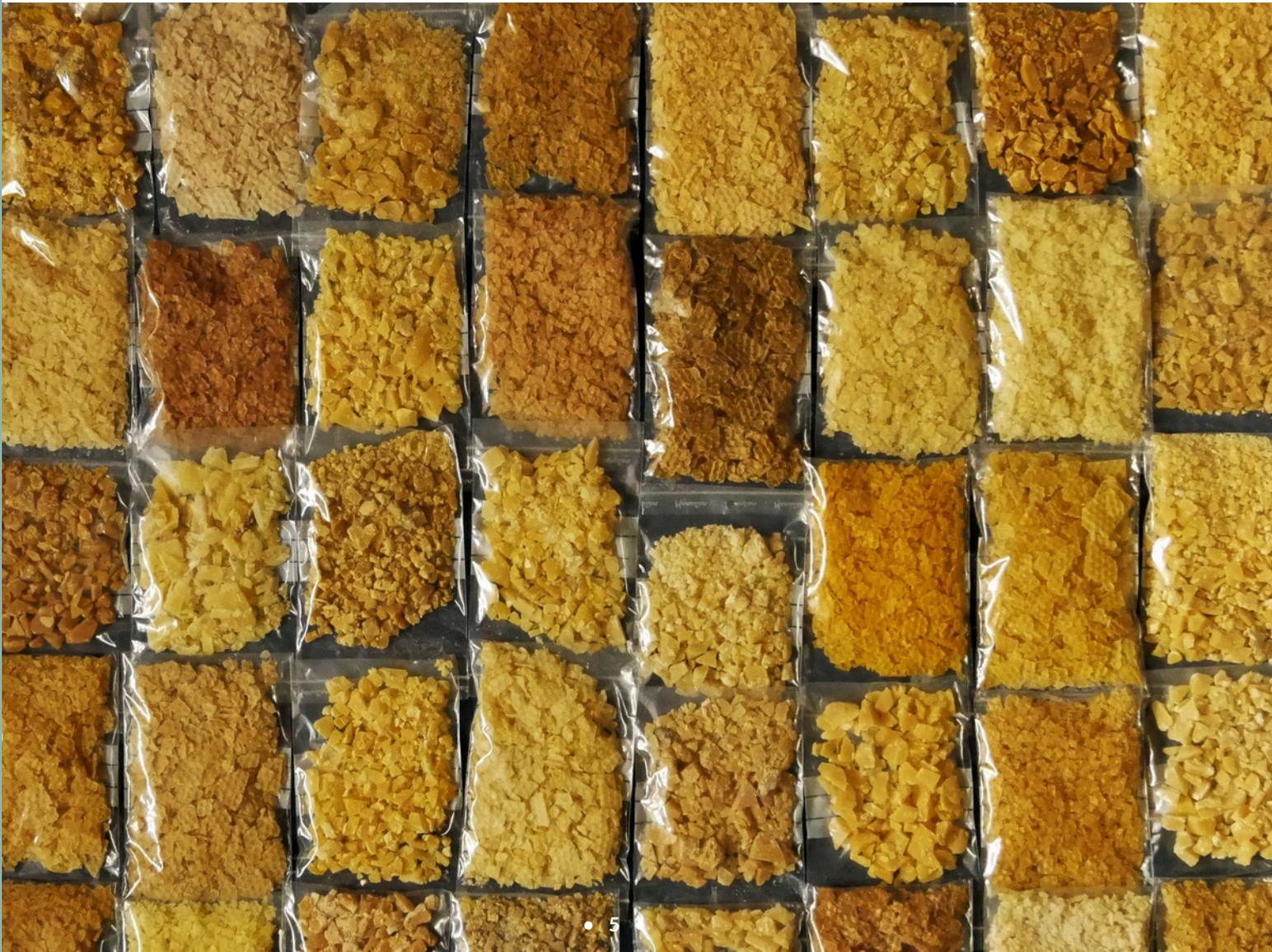
Pour effectuer au mieux un prélèvement dans un pain de cire, l'utilisation d'une perceuse munie d'un foret à mèche plate de gros diamètre est conseillée car elle permet de produire des copeaux de cires. Cette méthode facilite l'échantillonnage dans l'épaisseur et à plusieurs endroits du pain. Les copeaux obtenus par le forage sont récoltés et rassemblés. Il est nécessaire de percer lentement de haut en bas ou de bas en haut afin d'atteindre les différentes couches de cire présentes dans les pains.

Il est également conseillé de prélever des morceaux sur différents pains pour ensuite les rassembler en un seul échantillon.

Homogénéisation de l'échantillon de cire d'abeille collecté

La façon la plus simple d'homogénéiser l'échantillon de cire d'abeille avant l'analyse est de le faire fondre et de le mélanger au bain marie ou de réduire l'échantillon, une fois congelé, en éléments plus fins à l'aide d'un marteau.

Échantillons de différentes cires prêtes à l'envoi pour analyse



Traçabilité, transport, stockage et envoi des échantillons

Pour assurer une traçabilité de l'échantillon, il doit être accompagné d'une fiche commémorative de prélèvement et qui doit comporter les éléments suivants :

Fiche commémorative de prélèvement

Référence du prélèvement	
Date du prélèvement	
Nature du prélèvement	<input type="checkbox"/> Gaufre <input type="checkbox"/> Cadre bâti <input type="checkbox"/> Pain cire
Origine	<input type="checkbox"/> Opercules <input type="checkbox"/> Mélange <input type="checkbox"/> Origine inconnue
Poids du prélèvement (g)	
Nombre d'échantillons constitués à partir du prélèvement	
Poids de chaque échantillon (g)	
Numéro de lot	
Fournisseur	
Présence de symptômes sur couvain	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Anomalie de construction / étirage	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Numéro de la colonie	
Conditions de stockage	<input type="checkbox"/> Température ambiante <input type="checkbox"/> Froid positif (+ 4°C) <input type="checkbox"/> Froid négatif (- 18°C)
Commentaires	

La fiche commémorative doit être conservée par l'apiculteur et une copie pourra accompagner l'échantillon lors de son envoi au laboratoire.

Les échantillons doivent être conservés dans un sachet/flacon propre et fermé de manière hermétique, dans un endroit à l'abri de la lumière et de la chaleur.

Dans de bonnes conditions, ils peuvent être conservés de nombreuses années. La congélation reste toutefois la meilleure méthode de conservation.