



Association pour le
Développement de l'Apiculture
en Auvergne-Rhône-Alpes

La qualité de la cire en apiculture

Retour sur les principaux résultats de l'observatoire
de la qualité de la cire 2018 - 2020

Perspectives du développement technique

Avec le concours financier de
la région Auvergne Rhône-Alpes et de l'Union européenne

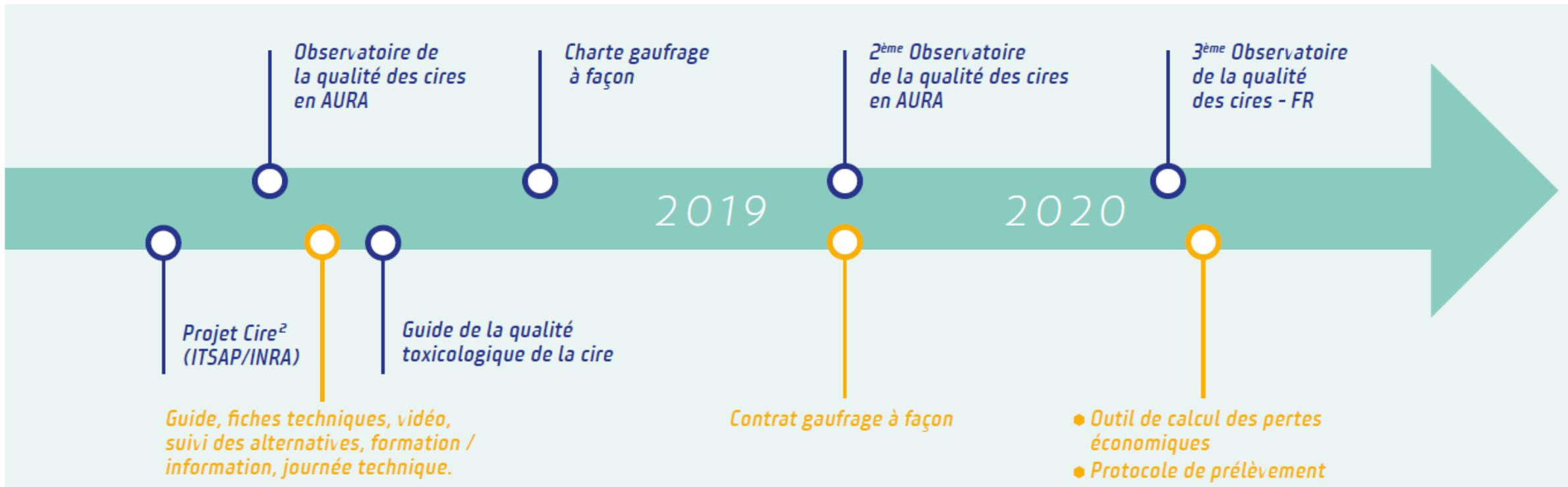
La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Éléments de contexte



Éléments de contexte



L'observatoire de la qualité toxicologique



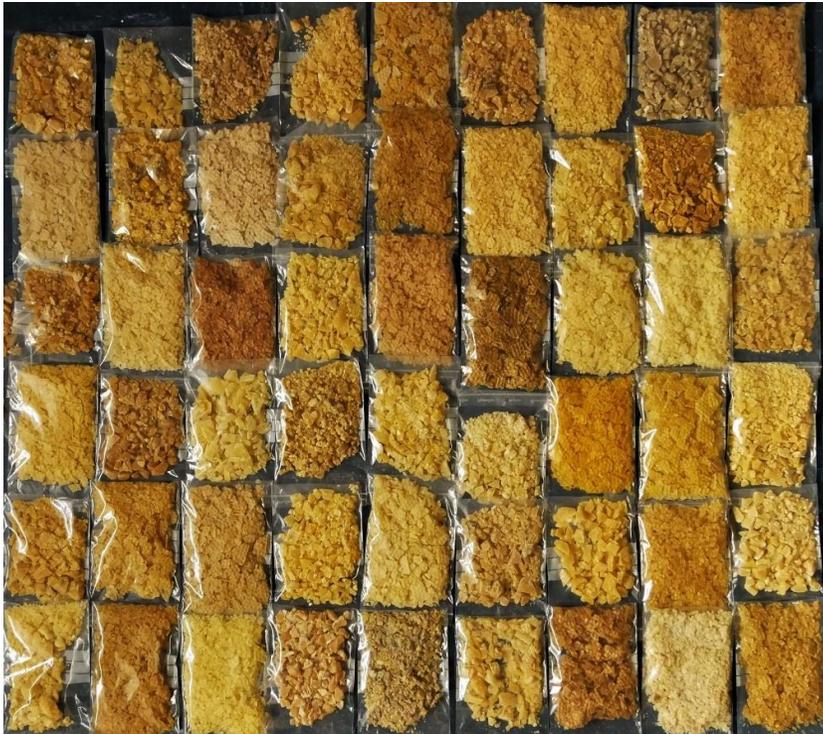
Recherche de plus de 400
molécules en multirésidus,
acaricides apicoles
spécifiques, produits
adultérants

83 molécules
50 insecticides
21 fongicides
12 autres

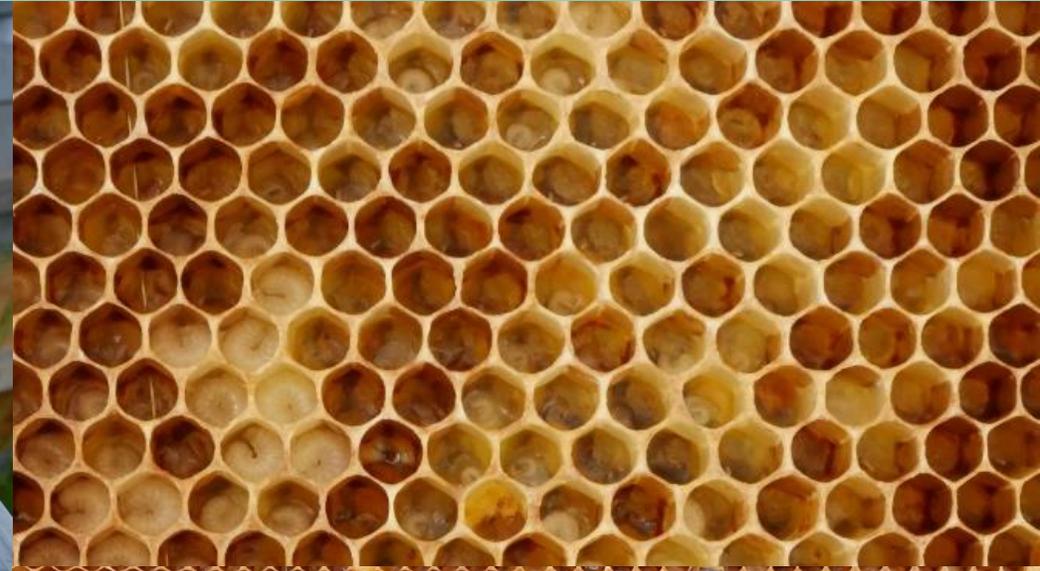
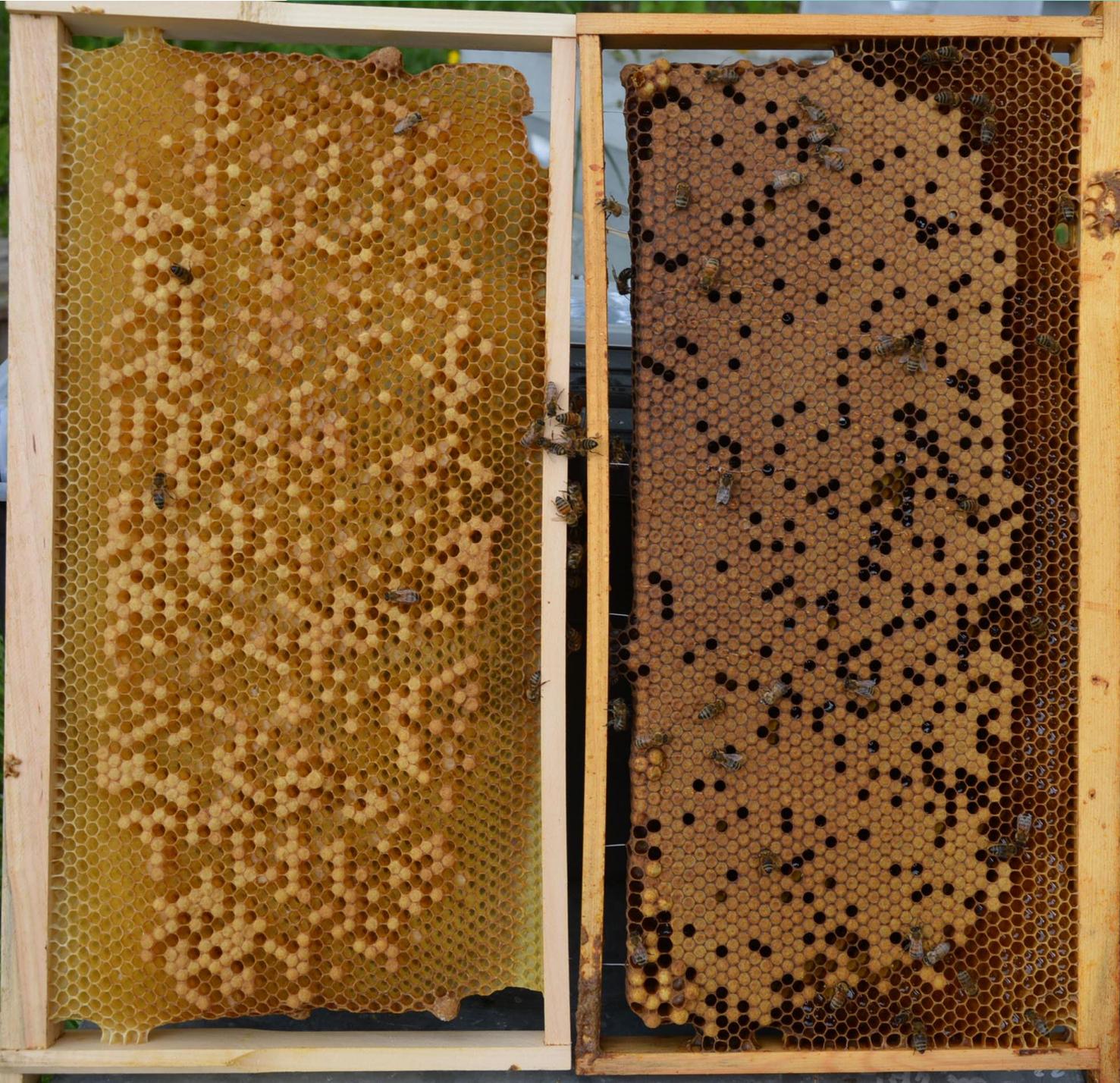
150 échantillons
d'opercules
32 échantillons
du commerce
34 échantillons
mélanges



5
échantillons
sans résidus







L'observatoire de la qualité toxicologique de la cire



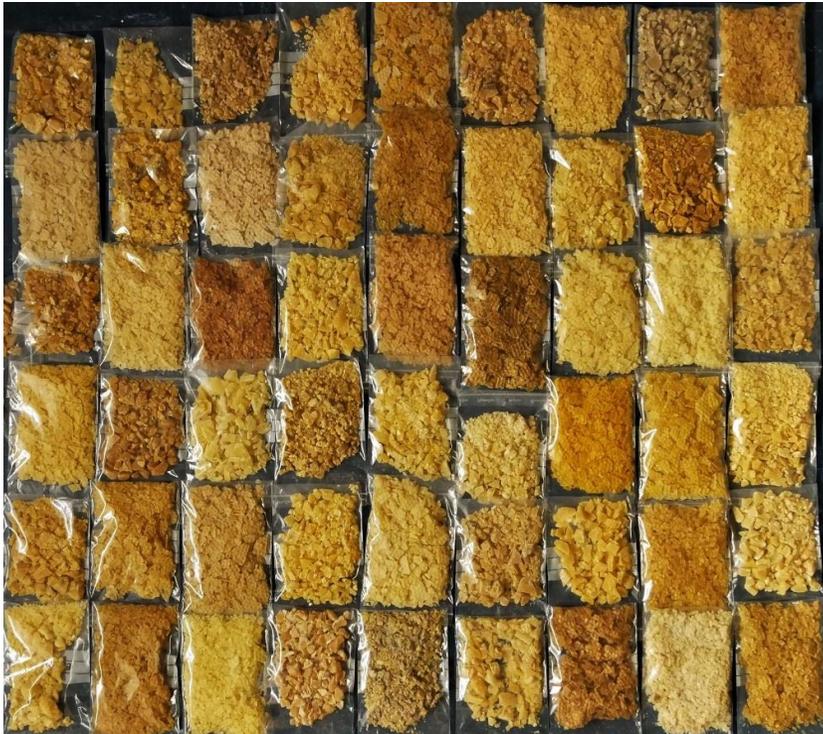
Recherche de plus de 400
molécules en multirésidus,
acaricides apicoles
spécifiques, produits
adultérants

83 molécules
50 insecticides
21 fongicides
12 autres

150 échantillons
d'opercules
32 échantillons
du commerce
34 échantillons
mélanges



5
échantillons
sans résidus



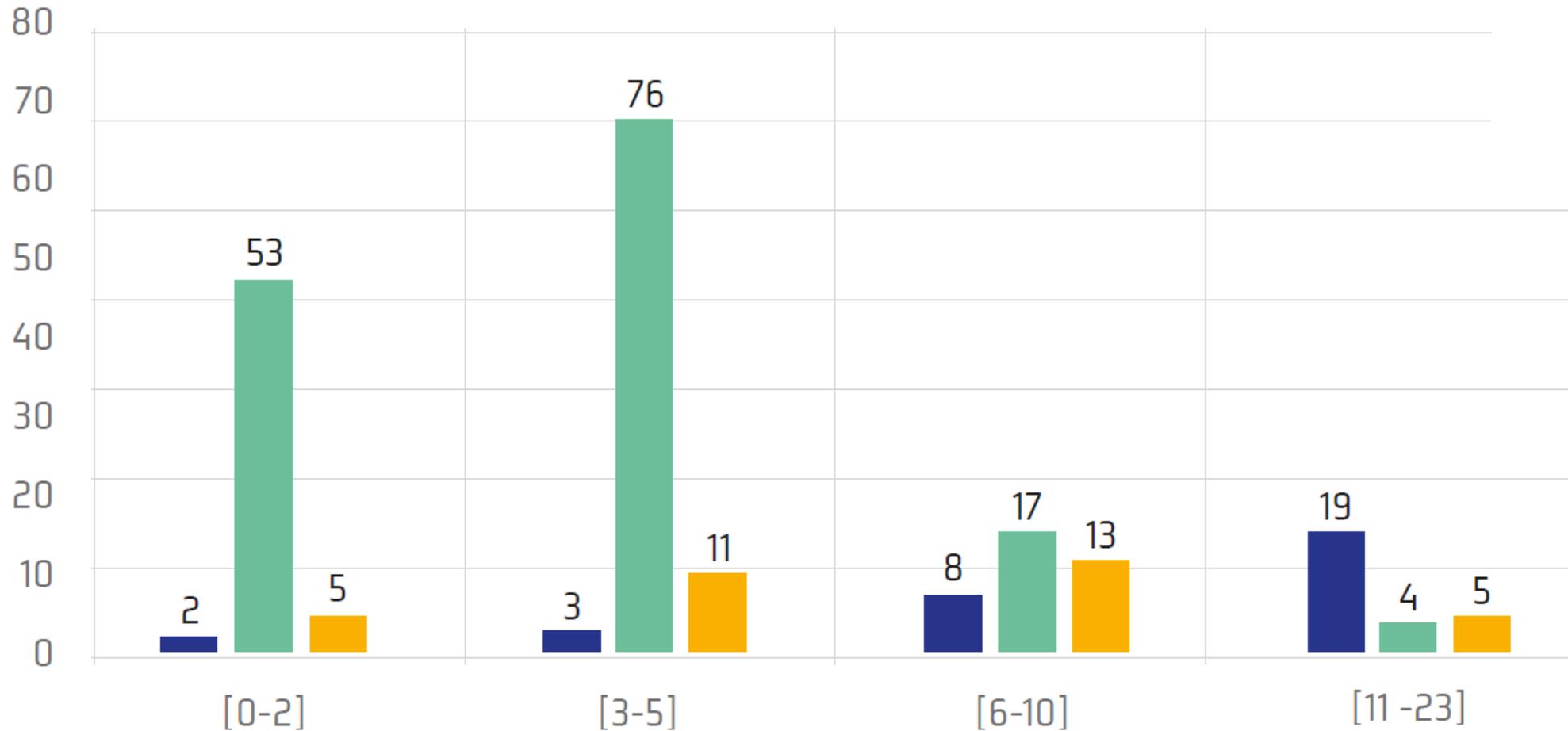


Contamination des échantillons en fonction de l'origine de la cire (216 échantillons)

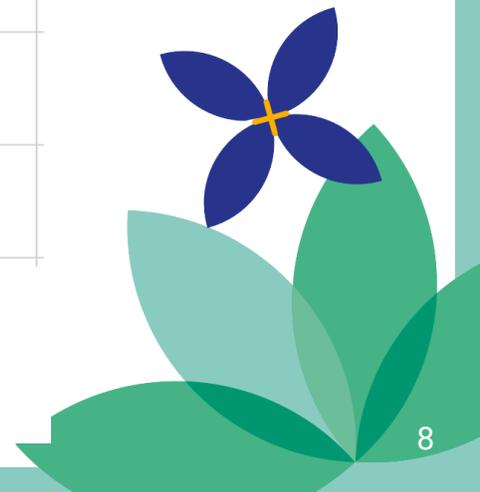
Légende

- Cire du commerce (32 échantillons)
- Cire d'opercule (150 échantillons)
- Autre (34 échantillons)

∨ Nombre d'échantillons



∧ Nombre de molécules distinctes détectées

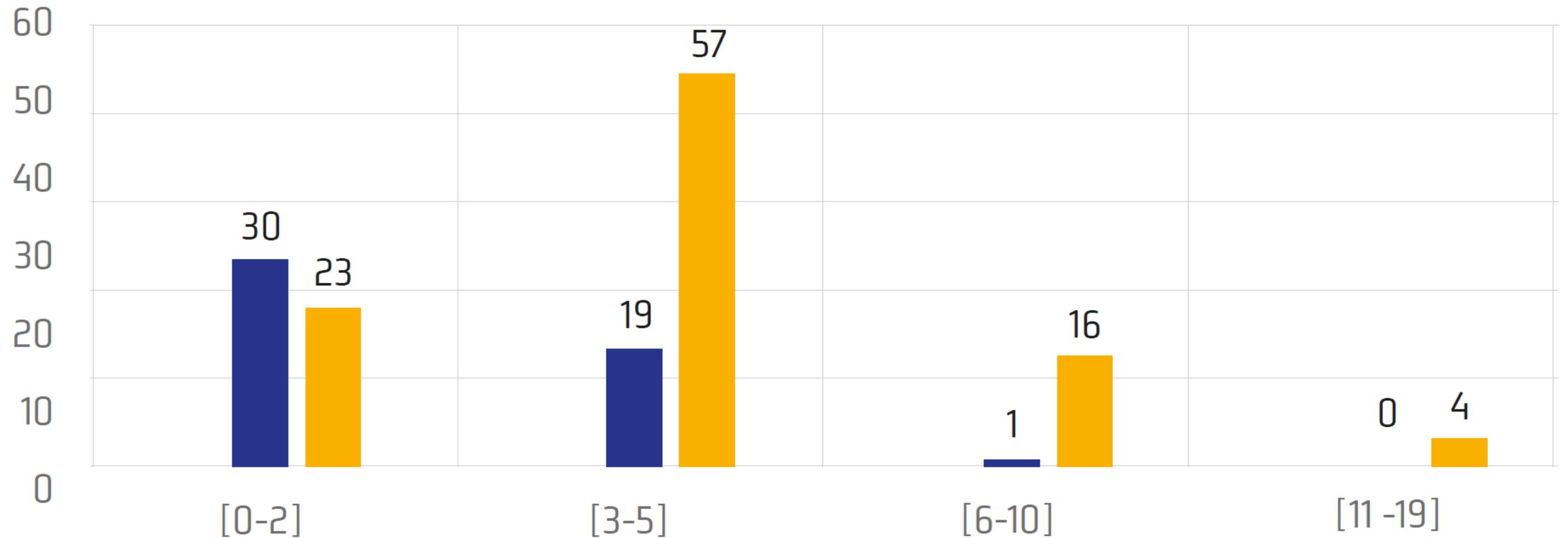


Contamination des échantillons en fonction l'origine de la cire (216 échantillons)

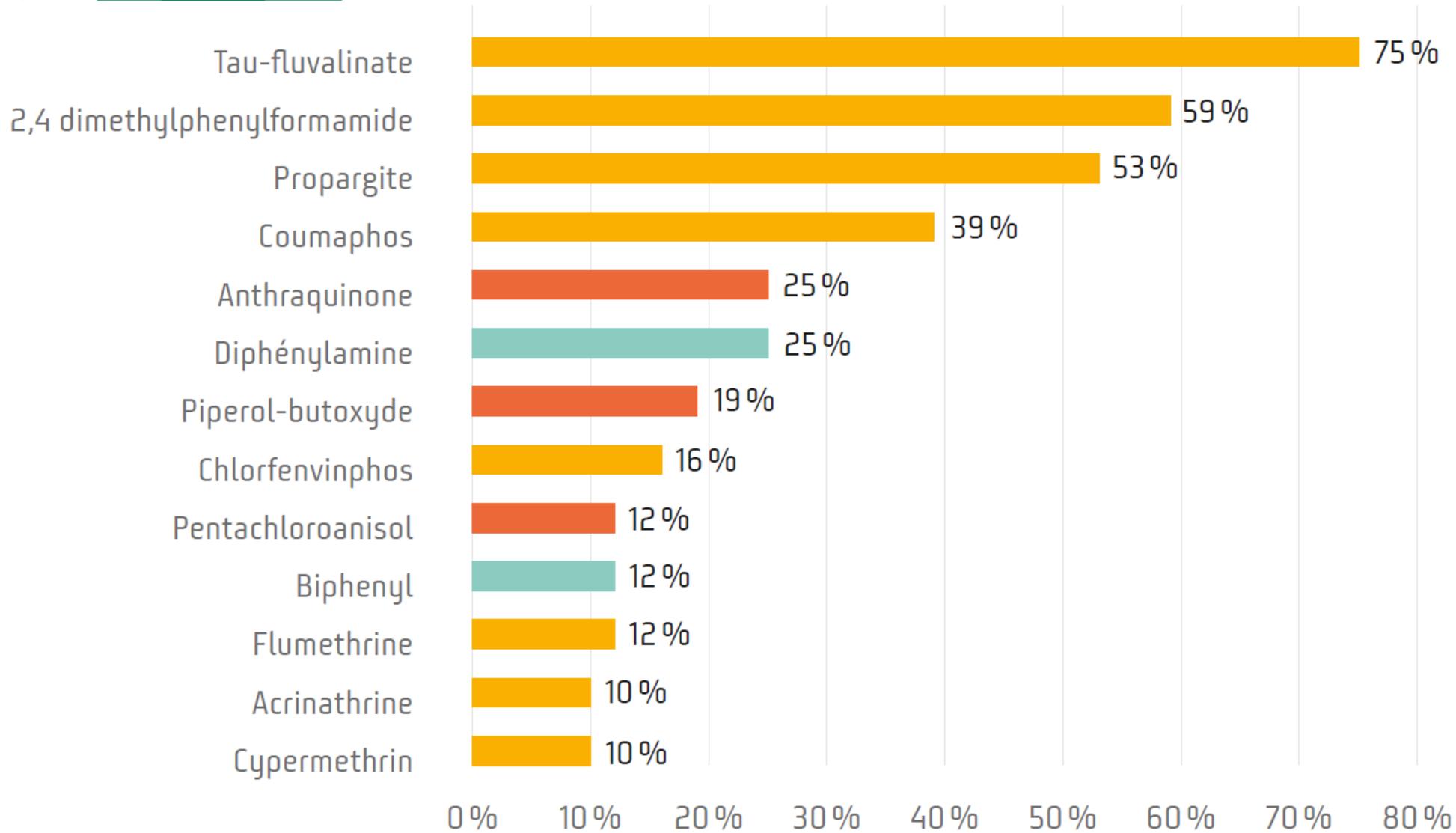
Légende

- AB (50 échantillons)
- Conventionnel (100 échantillons)

✓ Nombre d'échantillons



**Substances actives
retrouvées les plus
fréquemment au cours des
3 années de l'observatoire
de la qualité de la cire
(216 échantillons)**

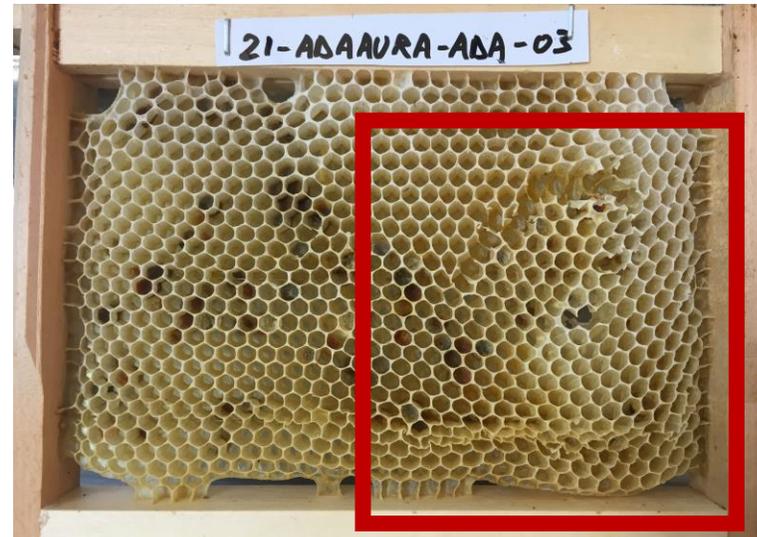


■ Insecticide / acaricide
■ Fongicides
■ Autre usages

L'adultération

Adultérant = élément non présent naturellement dans la cire d'abeille

- Agent de coupage volontairement ajouté ou non
- Potentiellement toxique pour le couvain
- Déformation des cadres



SOSTANZE ESTRANEE ALLA CERA D'API

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
* Idrocarburi da paraffina MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	1,7
* Acido miristico MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Acido palmitico MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	0,6
* Acido oleico MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	0,3
* Acido stearico MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Alcol cetilico MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Alcol stearilico MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Alcol arachidilico MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Stearil laurato MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Cetil palmitato (spermaceti) MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Stearil miristato MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Stearil palmitato MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Stearil stearato MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ
* Altri esteri estranei MDP/85 (GC-FID) rev 0 2012	%	<LOQ



Analyse de la composition physico-chimique

		% échantillons concernés	Moyenne (%)	Max (%)
Cire du commerce (32)	Hydrocarbures extrinsèques	84 %	5,2	50
	Acide oléique	94 %	0,3	0,5
	Acide palmitique	100 %	0,7	2,8
	Acide stéarique	25 %	0,8	2,4
Cire d'opercule (150)	Hydrocarbures extrinsèques	31%	0,4	2,1
	Acide oléique	15 %	0,2	0,3
	Acide palmitique	65 %	0,3	0,6
	Acide stéarique	1%	0,2	0,2
	Acide myristique	4 %	0,3	0,5
Autre (34)	Hydrocarbures extrinsèques	50 %	0,6	3
	Acide oléique	62 %	0,3	1,1
	Acide palmitique	91%	0,3	0,7
	Acide stéarique	3 %	0,2	0,2



Analyse de la composition physico-chimique

		% échantillons concernés	Moyenne (%)	Max (%)
	Hydrocarbures extrinsèques	84 %	5,2	50
Cire du commerce (32)	Acide oléique	94 %	0,3	0,5
	Acide palmitique	100 %	0,7	2,8
	Acide stéarique	25 %	0,8	2,4
	Hydrocarbures extrinsèques	31%	0,4	2,1
Cire d'opercule (150)	Acide oléique	15 %	0,2	0,3
	Acide palmitique	65 %	0,3	0,6
	Acide stéarique	1%	0,2	0,2
	Acide myristique	4 %	0,3	0,5
	Hydrocarbures extrinsèques	50 %	0,6	3
Autre (34)	Acide oléique	62 %	0,3	1,1
	Acide palmitique	91%	0,3	0,7
	Acide stéarique	3%	0,2	0,2



Analyse de la composition physico-chimique

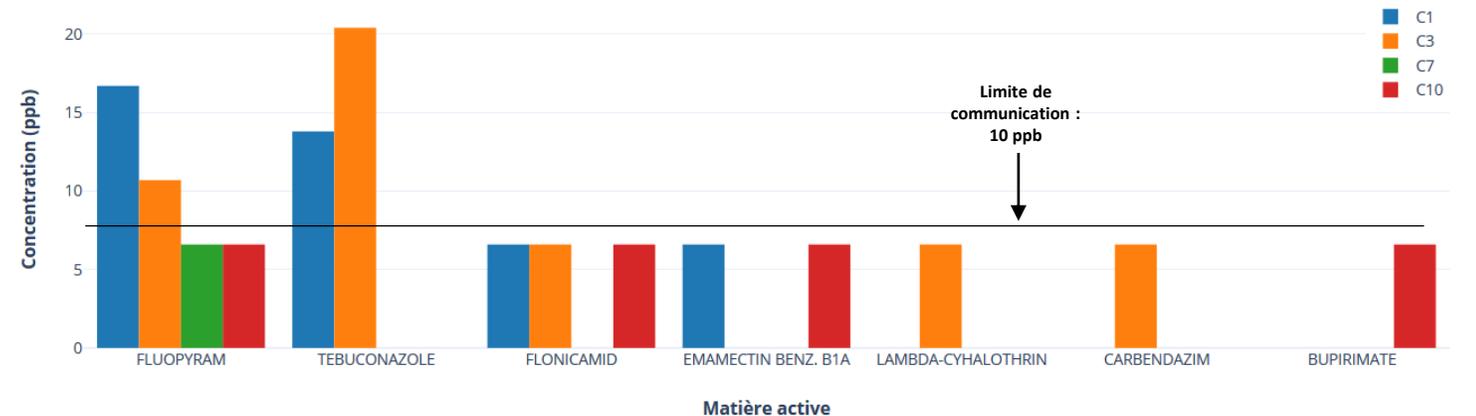
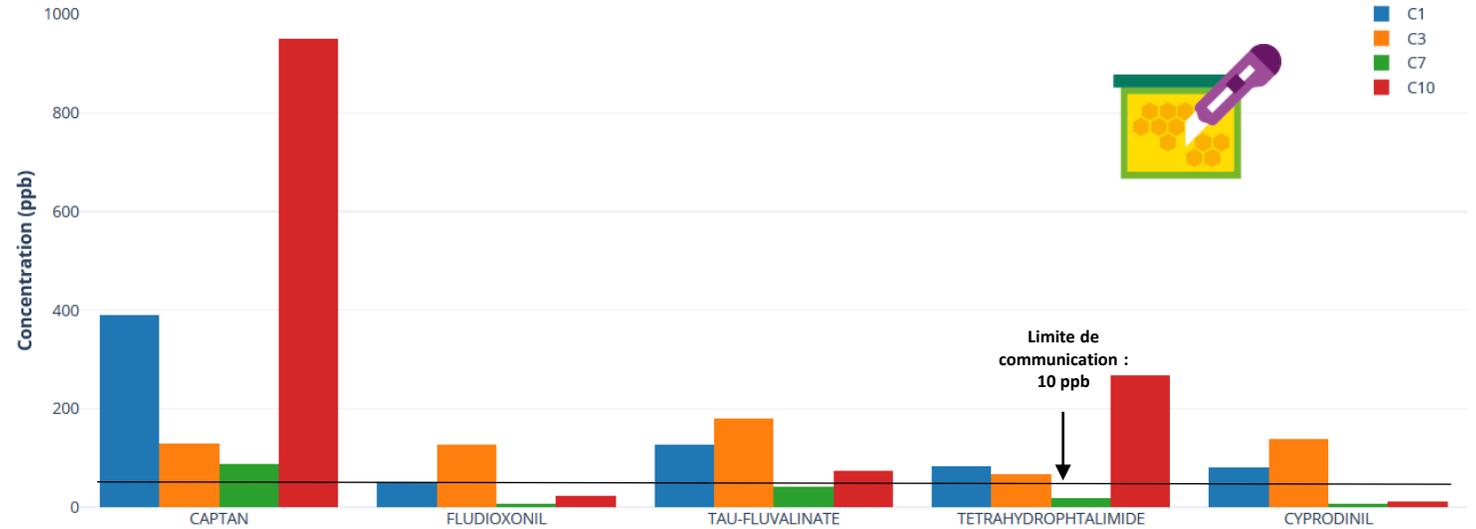
		% échantillons concernés	Moyenne (%)	Max (%)
Cire du commerce (32)	Hydrocarbures extrinsèques	84 %	5,2	50
	Acide oléique	94 %	0,3	0,5
	Acide palmitique	100 %	0,7	2,8
	Acide stéarique	25 %	0,8	2,4
Cire d'opercule (150)	Hydrocarbures extrinsèques	31 %	0,4	2,1
	Acide oléique	15 %	0,2	0,3
	Acide palmitique	65 %	0,3	0,6
	Acide stéarique	1 %	0,2	0,2
Autre (34)	Acide myristique	4 %	0,3	0,5
	Hydrocarbures extrinsèques	50 %	0,6	3
	Acide oléique	62 %	0,3	1,1
	Acide palmitique	91 %	0,3	0,7
	Acide stéarique	3 %	0,2	0,2

Accumulation des contaminants présents dans l'environnement



Ce que nous apprend le projet sur le transfert des toxiques dans la cire

- Rucher suivi pendant 2 mois durant la floraison des fruitiers
- Introduction d'une feuille de cire gaufrée dans les 5 colonies trappées (origine et contamination connue: présence de Tau fluvalinate)
- Prélèvement des cadres à la fin du suivi



A retenir



- Sur 216 échantillons, seuls 5 échantillons de cire d'opercules sont indemnes de résidus
- 83 molécules retrouvées: les molécules les plus présentes sont les acaricides apicoles
- Les cires d'opercules contiennent moins de résidus
- Les cires utilisables en AB contiennent moins de résidus que les cires conventionnelles
- Les cires du commerce contiennent en moyenne plus de substances adultérantes

Dossier Cire

www.ada-aura.org

LA QUALITÉ TOXICOLOGIQUE DE LA CIRE EN APICULTURE

GUIDE PRATIQUE

Rechercher



Apiculture : gaufrer soi même sa cire

11 876 vues • 24 nov. 2018

109 11 PARTAGER



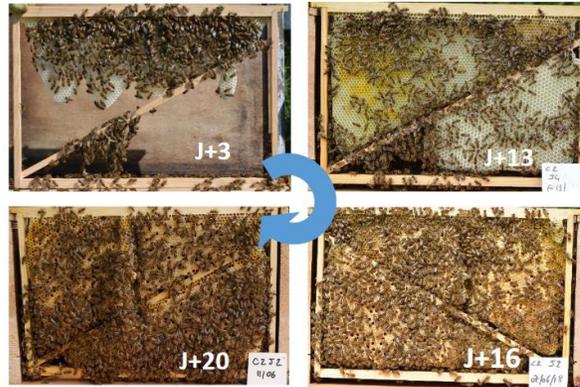
Association pour le
Développement de l'Apiculture
en Auvergne-Rhône-Alpes

Le cadre à jambage

Pourquoi ?

Le cadre à jambage possède deux atouts majeurs :

- Le premier d'un point de vue **sanitaire** : « cette méthode permet à la colonie de se développer sur leur propre cire, vierge de tout produit chimique et résidu. »
Joseph Deschamps, apiculteur à Saint-Ferreol-Trente-Pas.
- Le deuxième en termes d'**autonomie** : avec cette méthode la question de l'autonomie en cire ne se pose plus, la cire devient une matière excédentaire.



le
Développement de l'Apiculture
en Auvergne-Rhône-Alpes



• FNAB •
Fédération Nationale
d'Agriculture BIOLOGIQUE

Et ensuite ?

- Etat des lieux de la contamination et de la pureté des cires gaufrées sur le territoire national
- Etude de la toxicité pour le couvain des cires contaminées ou adultérées → test sur couvain
- Création d'un guide formalisant les bonnes pratiques de transformation et de traçabilité de la cire à usages apicole

3
actions

Projet CiMEQA

itsap
INSTITUT
DE L'ABEILLE



Un outil pour interpréter les analyses toxicologiques

ÉTUDES

DIATOXBEE, L'APPLI QUI TRADUIT LA CONTAMINATION EN RISQUE

Par Itsap-Com, le 21 avril 2021



Gestion du risque High-tech, le futur du monde apicole

Projet d'interface digitale, financé par la Fondation de France, DiaToxBEE (Diagnostic Toxicologique pour les aBEillEs) a pour objectif d'aider les acteurs du monde apicole, apiculteurs, ciriers, industriels et scientifiques, à évaluer le risque lié à la contamination, par des polluants, des produits de la ruche, des abeilles ou de leur alimentation.

Les substances actives des médicaments et des pesticides peuvent parfois se retrouver sur ou dans le corps des abeilles, leur alimentation (pollen, nectar, gelée royale) ou la cire qu'elles produisent. Lorsque ces substances dépassent un certain seuil de



Association pour le
Développement de l'Apiculture
en Auvergne-Rhône-Alpes

Merci pour votre attention

Avec le concours financier de
la région Auvergne Rhône-Alpes et de l'Union européenne

