

**Comité d'experts spécialisé CES Santé et bien-être des animaux
CES SABA 2022-2026**

Procès-verbal de la réunion du 9 septembre 2025

Considérant le décret n° 2012-745 du 9 mai 2012 relatif à la déclaration publique d'intérêts et à la transparence en matière de santé publique et de sécurité sanitaire, ce procès-verbal retranscrit de manière synthétique les débats d'un collectif d'experts qui conduisent à l'adoption de conclusions. Ces conclusions fondent un avis de l'Anses sur une question de santé publique et de sécurité sanitaire, préalablement à une décision administrative.

Les avis de l'Anses sont publiés sur son site internet (www.anses.fr).

Étaient présent(e)s ou connecté(e)s le 09 septembre 2025 - matin
Gilles MEYER (président de séance)

Sophie ALCON, Catherine BELLOC, Stéphane BERTAGNOLI, Alain BOISSY, Séverine BOULLIER, Aurélie COURCOUL, Alice DE BOYER DES ROCHES, Barbara DUFOUR, Emmanuelle GILOT-FROMONT, Étienne GIRAUD, Lionel GRISOT, Claire GUINAT, Karine HUBER, Elsa JOURDAIN, Hervé JUIN, Sophie LE BOUQUIN-LENEVEU, Caroline LE MARECHAL-CONDY, Yves MILLEMANN, Pierre MORMEDE, Carole PEROZ, Céline RICHOMME, Claude SAEGERMAN, Jean-François VALARCHER, Isabelle VALLEE, Agnès WARET-SZKUTA, Natacha WORONOFF-REHN.

Eric CARDINALE (directeur scientifique de l'axe « santé et bien-être des animaux »)

Coordination scientifique UBSA2V

Étaient absent(e)s :
Henri-Jean BOULOUIS, Nadia HADDAD.

1. ORDRE DU JOUR

L'expertise ayant fait l'objet d'une finalisation et d'une adoption des conclusions est la suivante : 2022-AUTO-0050 : évaluation des risques pour la santé des abeilles et de la colonie, liés aux cires d'abeilles contaminées et/ou adultérées.

2. GESTION DES RISQUES DE CONFLIT D'INTERETS

Le président du CES SABA 2022-2026 rappelle la définition d'un conflit d'intérêts (CI). Il précise que l'analyse des liens déclarés pour la réunion du CES du 9 septembre matin n'a mis en évidence aucun lien d'intérêt majeur pour le dossier 2022-AUTO-0050 : « Demande d'avis relatif à une évaluation des risques pour la santé des abeilles et de la colonie, liés aux cires d'abeilles contaminées et/ou adultérées ».

Le président interroge les membres du CES sur d'éventuels nouveaux liens d'intérêts à déclarer. Les membres présents du CES SABA 2022-2026 confirment l'absence d'autres liens à déclarer.

3. SYNTHESE DES DEBATS, DETAIL ET EXPLICATION DES VOTES, Y COMPRIS LES POSITIONS DIVERGENTES

Le président vérifie que le quorum est atteint avec 27 experts sur 29 ne présentant pas de risque de conflit d'intérêts et présents ou connectés le 09 septembre 2025 matin.

Contexte

La cire d'abeilles est une substance de composition essentiellement lipidique dont les caractéristiques physico-chimiques permettent la fixation et la diffusion d'un grand nombre de substances chimiques contaminantes : produits phytopharmaceutiques, biocides, médicaments vétérinaires apicoles ou non, éléments traces métalliques, etc. Dans le cadre d'une conduite classique d'élevage apicole, les cires dites gaufrées servent de fondation aux cadres des corps de ruche et des hausses. C'est une substance que les abeilles étirent et façonnent ensuite pour former des alvéoles. Les feuilles de cire gaufrées sont issues d'un recyclage par refonte puis façonnage en feuilles de cire, de cires d'opercules, de cire de cadres de hausse, voire de cadre de corps. Cette cire est susceptible d'être recyclée et réutilisée pendant plusieurs années, pouvant de ce fait accumuler des résidus divers. Le couvain et les produits de la ruche (miel, pain d'abeille, etc.) sont en contact direct avec la cire. Les cires ainsi contaminées pourraient être un facteur supplémentaire participant au déclin des abeilles mellifères. Concernant les substances pharmacologiquement actives, que l'on retrouve dans les médicaments vétérinaires à destination des abeilles, des limites maximales de résidus (LMR) ne sont établies que pour le miel (règlement UE n°37/2010). Aucune évaluation des résidus n'est requise pour la cire dans le cadre de l'évaluation des médicaments vétérinaires, ce qui ne permet pas de connaître le niveau de contamination des cires après traitement et recyclage d'année en année.

L'absence de cadre réglementaire relatif aux résidus de substances chimiques ou adultérantes dans les cires conduit l'Agence à se poser des questions d'évaluation de risque spécifique pour les cires d'abeilles recyclées et/ou adultérées :

- « Quelles sont les données existantes quant aux résidus de contaminants et d'adultérants dans les cires en France métropolitaine ?
- Compte tenu des données françaises métropolitaines, quel est le risque lié aux contaminations des cires d'abeilles par les produits phytopharmaceutiques, les biocides et les médicaments vétérinaires pour la santé des abeilles et de la colonie ?
- Compte tenu des données disponibles, quels sont les dangers liés à l'adultération des cires d'abeilles pour la santé des abeilles et de la colonie (identification et caractérisation des dangers et le cas échéant, risque associé) ?
- Compte tenu des risques évalués et de l'objectif souhaité, quelles sont les recommandations qui permettraient de mieux contrôler la situation en France ? »

Organisation de l'expertise

L'Anses a confié au groupe de travail « Cires d'abeilles », rattaché au CES SABA, l'instruction de cette auto-saisine. Le groupe de travail a été formé en avril 2022 et s'est réuni quarante fois jusqu'en septembre 2025. Une convention recherche développement (CRD) a été signée entre l'Anses et l'ITSAP afin que soit réalisée une étude permettant d'établir un état des lieux de la contamination et de l'adultération des cires gaufrées commercialisées en France. Un marché à procédure adaptée (MAPA) a été mis en ligne par l'Anses du 16 août au 8 septembre 2023 pour sélectionner les laboratoires assurant la recherche de substances dans les échantillons de cire. L'Anses a diffusé une demande de résultats d'analyses d'autocontrôles de leurs cires à l'ensemble des ciriers de France. Cinq d'entre eux sur quinze ont répondu favorablement à cette demande. Une convention a été établie entre l'Anses et la DGAL afin de bénéficier des cas cliniques anonymisés issus de l'observatoire OMAA (Observatoire des Mortalités et des Affaiblissements de l'Abeille mellifère) qui ont concerné des cires contaminées et/ou adultérées.

Les questions de l'autosaisine et le contexte des travaux du GT ont été présentés au CES SABA les 9 mars et 21 mai 2021. Des points d'avancement ont été faits les 7 février 2023, 10 octobre 2023,

02 juillet 2024, 25 mars 2025, 3 juin 2025, 1er juillet 2025. Une validation du rapport a été réalisée le 9 septembre 2025.

Synthèse des discussions des CES SABA du 7 février 2023, 10 octobre 2023, 02 juillet 2024, 25 mars 2025, 3 juin 2025, 1er juillet 2025 et 9 septembre 2025 :

Les discussions ont porté sur les points suivants :

Concernant l'état des connaissances :

- des précisions sur le ratio de consommation de miel par les abeilles pour la production de cire sont ajoutées dans le rapport. La construction en bâtisse libre, même si coûteuse en énergie pour la colonie, permet l'assurance d'une construction en cire naturelle et une autosuffisance en cire ;
- les traitements apicoles sont réalisés dans le corps de la ruche et non dans la(les) hausse(s). Ils sont détaillés en note de bas de page pour indiquer qu'ils sont réalisés selon diverses pratiques, formulations et modes d'application en fonction du médicament et du type de production (en agriculture biologique ou conventionnelle). Les bonnes pratiques apicoles de l'ITSAP pourront être citées en référence ;
- la paraffine est une substance adultérante *a priori* peu toxique pour les abeilles, elle peut cependant le devenir si elle contient des impuretés ou des substances toxiques. L'adultération de la cire avec de la paraffine, selon le point de fusion qui en résulte, peut conduire à des affaissements/effondrements de la cire sur les cadres, susceptibles d'entraîner la mort du couvain ;
- il a été vérifié que l'acétamiprid fait l'objet d'une autorisation au niveau européen mais que tous les produits utilisant cette substance sont interdits d'usage en France ;

Concernant le protocole de réalisation de la convention recherche-développement signée entre l'ITSAP et l'Anses :

- l'échantillonnage réalisé pour la CRD a été fonction du nombre de colonies possédées par les apiculteurs et du nombre d'apiculteurs de loisirs selon cinq zones sur le territoire hexagonal. L'échantillonnage a été exhaustif auprès des ciriers ;
- la France importe de la cire d'abeilles pour couvrir ses besoins en apiculture.

Concernant l'exposition des abeilles et de la colonie aux substances chimiques contaminantes :

- les trois scénarios d'exposition pris en considération sont issus des travaux scientifiques du comité scientifique de l'AFSCA (Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire Belge), repris dans la publication de Wilmar et al. 2021¹. Le GT propose des schémas pour illustrer et faciliter la compréhension de chacun d'eux. L'hypothèse prise en compte est que la totalité des substances contenues dans la cire est transmise à l'abeille, ce qui correspond à un scénario maximaliste et donc à une surestimation de l'exposition. Cependant, cette surestimation n'est pas prise en compte dans la formule de calcul de la teneur acceptable provisoire qui lui est associée. Les proportions respectives de cire et de pollen ingérées sont également inconnues (éléments détaillés dans les incertitudes de ce chapitre) ;
- la prise en compte d'un dixième de la DL₅₀ comme facteur de protection est expliquée et discutée dans le paragraphe consacré aux limites et incertitudes de ce chapitre ;
- quelques études attestent du lien existant entre la migration d'une substance et son logP_{o/w}² ;
- le phénomène d'interaction(s) entre substances n'a pas pu être pris en compte, les études n'ayant pas permis jusqu'alors de pouvoir les modéliser.

¹ Wilmar et al. 2021 Honey bee exposure scenarios to selected residues through contaminated beeswax. The Science of The Total Environment 772(2):145533. DOI:10.1016/j.scitotenv.2021.145533

² Log Po/w : coefficient de partage octanol/eau (à 20°C) si le Log Po/w est positif et très élevé, cela exprime le fait que la molécule considérée est bien plus soluble dans l'octanol que dans l'eau, ce qui reflète son caractère lipophile, et inversement, si le Log Po/w est négatif cela signifie que la molécule considérée est hydrophile. Un Log Po/w nul signifie que la molécule est aussi soluble dans un solvant que dans l'autre.

Concernant le risque pour la santé des abeilles et de la colonie, lié aux substances chimiques contaminantes :

- l'absence d'analyse multivariée portant sur les trois sources de données françaises est expliquée par la faible puissance statistique (inférieure à 25 %) ;
- la part de quotient de risque (QR) représentée par les médicaments vétérinaires acaricides autorisés en France dans le QR global des cires françaises est jugée faible ;
- la description du rôle de chaque acaricide autorisé en France dans le risque lié à la contamination chimique des cires est harmonisée ;
- la comparaison de la qualité des cires des deux études « Cimeqa » et « CRD » est centrée sur les cires de mauvaise qualité dont le QR est supérieur à 5 000. Le nombre de cires de bonne qualité, dont le QR est inférieur à 250, est également important et concerne principalement les cires des apiculteurs professionnels fonctionnant en autosuffisance.

Concernant l'étude des cas cliniques de l'Observatoire des Mortalités et des Affaiblissements de l'Abeille mellifère (OMAA) :

- l'adultération et la contamination sont rarement évoquées conjointement et sont analysées séparément. Il pourrait exister une corrélation entre adultération et contamination. Cependant, les études de terrain démontrent que le niveau d'adultération n'est pas nécessairement en corrélation avec le niveau de contamination.

Concernant les recommandations :

- le CES recommande au GT de classer les recommandations par grand domaine d'actions pour chaque type d'acteurs, comme cela a été fait pour les ciriers ;
- une recommandation est ajoutée afin d'étendre l'attention portée aux cires d'abeilles à tous les pays de l'UE et d'harmoniser les efforts portant sur l'amélioration de la qualité des cires ;
- le GT s'est prononcé pour la non utilisation apicole de cires dont le QR est supérieur ou égal à 5 000. Il doit cependant préciser qu'une cire dont le QR est inférieur à 5 000 n'est pas propre à un usage apicole et qu'il est nécessaire de réduire encore ce seuil de QR dans le futur ;
- le maintien de la filière AB, qui présente des cires de qualité supérieure, est ajouté aux recommandations ;
- les cires issues de mélanges de brèches et d'opercules sont plus contaminées que les cires d'opercules uniquement. La cire de brèches est ancienne et donc exposée depuis plusieurs années aux contaminants environnementaux et aux traitements par des médicaments vétérinaires, alors que la cire d'opercules est nouvellement formée par les abeilles dans l'année. La différence de contamination de ces deux types de cires est principalement liée à leur temps de séjour dans la ruche. Une recommandation de GT porte sur le fait de favoriser le recyclage des cires d'opercules sans mélange avec d'autres types de cires ;
- le CES charge le GT de sélectionner dix recommandations pour une amélioration rapide de la qualité des cires. Une méthode d'élicitation a été adoptée par le GT pour réaliser cette demande. La méthode a été présentée, discutée et validée par le CES.

Le président propose une étape formelle de validation avec délibération et vote. Il rappelle que chaque expert donne son avis et peut exprimer une position divergente. Les experts valident à l'unanimité des présents les travaux de l'autosaisine 2022-AUTO-0050 « Cires d'abeilles ».

M. Gilles MEYER
Président du CES SABA 2022-2026