

CONNAÎTRE LA RÉGLEMENTATION SUR LES LIMITES DE RÉSIDUS DANS LES PRODUITS DE LA RUCHE



IDÉES CLÉS

- Respecter les modalités d'utilisation des médicaments vétérinaires qui doivent permettre de ne pas dépasser les limites maximales de résidus (LMR) définies pour le miel pour sa mise sur le marché.
- Rester vigilant sur l'environnement des ruches.
- Il existe deux LMR chiffrées d'acaricides pour le miel (amitraze et coumaphos).
- Il existe des LMR pour certains pesticides dans le miel, le pollen et la gelée royale.



POURQUOI

La réglementation impose des limites maximales de résidus (LMR) dans les denrées alimentaires pour les substances utilisées comme traitement vétérinaire ou phytosanitaire. Les LMR sont des concentrations réglementaires établies au niveau européen et définissant la concentration maximale d'une substance pharmacologiquement active dans une denrée alimentaire **au-delà de laquelle elle ne peut plus être consommée et par conséquent commercialisée**. Ces seuils sont établis en prenant en compte la toxicité de la substance et l'exposition possible du consommateur de denrées, pour garantir le niveau d'exposition le plus sûr pour le consommateur.



DÉFINITIONS

- **Produits de la ruche** : on entend par produits de la ruche le miel, le pollen de trappes, la gelée royale, la propolis et la cire notamment.
- **Résidus** : reliquat de substances utilisées comme pesticides, médicaments vétérinaires ou biocides ou de leurs produits de dégradation et/ou de métabolisation présent dans les aliments.
- **Limite maximale applicable aux résidus (LMR)** : concentration maximale du résidu autorisée dans ou sur des denrées destinées à la consommation humaine.
- **LOD** (limite de détection) : correspond à la plus petite quantité d'une substance pouvant être détectée dans un échantillon par un laboratoire mais non quantifiée comme une valeur.
- **LOQ** (limite de quantification) : représente la plus petite quantité d'une substance pouvant être quantifiée par un laboratoire dans un échantillon.



GRANDS THÈMES ABORDÉS DANS CETTE FICHE

1. Les LMR des acaricides dans le miel (utilisés comme médicaments vétérinaires)
2. L'absence de LMR pour les antibiotiques dans les produits de la ruche
3. Les LMR de pesticides dans le miel, le pollen et la gelée royale
4. Des limites en plomb dans le miel et en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) dans les compléments alimentaires contenant de la propolis, de la gelée royale
5. L'utilité des analyses de résidus dans les produits de la ruche



1. Les LMR des acaricides dans le miel (utilisés comme médicaments vétérinaires)

D'après le règlement (UE) n° 37/2010 concernant le miel, il y a deux LMR chiffrées pour les acaricides :

- ✓ LMR de l'amitraze dans le miel : **200 µg/kg** ;
- ✓ LMR du coumaphos dans le miel : **100 µg/kg** (il n'y a plus de médicament pour les abeilles à base de coumaphos autorisé en France depuis février 2005).

Aucune LMR n'est requise pour le tau-fluvalinate ou le thymol, ni pour l'acide oxalique, l'acide formique ou la fluméthrine, utilisés dans des médicaments bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché dans certains pays européens dont la France.

Attention !

- ✓ L'utilisation de ces substances se fait uniquement dans le cadre de la réglementation avec des médicaments autorisés pour les abeilles, ce qui permet de respecter les LMR (cf. **fiche S5 : Bien utiliser les médicaments vétérinaires**).
- ✓ Une utilisation non conforme de produits à base de thymol peut provoquer des résidus de thymol dans le miel non limités par une LMR mais qui peuvent en modifier le goût.



Sur le site <http://www.anses.fr>, thématique « médicaments vétérinaires » :

- Consultation du statut LMR pour les substances : <https://www.anses.fr/fr/content/limites-maximales-de-residus-ou-lmr-de-medicament-veterinaire> ;
- Index des médicaments vétérinaires autorisés en France : <http://www.ircp.anmv.anses.fr>.



Astuce : les unités

- **µg/kg** : microgramme par kilogramme. 1 µg/kg correspond à une concentration d'un millionième de gramme pour un kilogramme, **1 µg/kg = 0,001 µg/g** soit une partie par milliard ou un **ppb** (part per billion).
- **mg/kg** : milligramme par kilogramme. 1mg/kg correspond à une concentration d'un millième de gramme pour un kilogramme, **1 mg/kg = 1 µg/g** soit une partie par million ou un **ppm**.

2. L'absence de LMR pour les antibiotiques dans les produits de la ruche

Il n'existe pas de LMR pour les antibiotiques dans le miel, ni dans la gelée royale et le pollen.

D'après l'avis de l'AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire des aliments, devenue ANSES) du 18 septembre 2002, relatif à l'évaluation du risque éventuel lié à la présence de résidus de tétracyclines et de streptomycine dans le miel : « Dans le cas du miel, aucune LMR n'a été fixée pour les tétracyclines et pour la streptomycine. En l'absence de LMR, il a été pris comme seuil de non-conformité la limite de quantification de ces substances, soit 15 µg/kg pour les tétracyclines et 10 µg/kg pour la streptomycine. »

Selon ce texte, lorsqu'un miel présente une concentration en antibiotique supérieure à ces limites, il ne peut pas être commercialisé.

Attention !

L'usage des antibiotiques en apiculture est interdit.

3. Les LMR de pesticides dans le miel, le pollen et la gelée royale

En juin 2018, des LMR pour le miel, le pollen et la gelée royale ont été recensées pour 400 substances actives de pesticides. Pour la grande majorité d'entre elles, la limite fixée est celle de la limite de détection des méthodes d'analyse.

Aujourd'hui, des LMR n'ont pas été fixées pour toutes les substances actives dans le miel, le pollen et la gelée royale.

INFO

Consulter les LMR fixées pour le miel, le pollen et la gelée royale pour les pesticides sur <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=product.displayAll&language=EN&selectedID=375>.

Attention !

Toutes les substances actives recensées n'ont pas forcément d'usage autorisé en France. Pour plus de détails, consulter la base de données et le catalogue français des produits phytosanitaires français : <https://ephy.anses.fr/>

Pour plus d'informations sur les caractéristiques des produits phytosanitaires : <http://www.agritox.anses.fr/php/fiches.php>

4. Des limites en plomb dans le miel et en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) dans les compléments alimentaires contenant de la propolis, de la gelée royale

✓ **Teneur maximale en plomb dans le miel** : depuis le 1^{er} janvier 2016, une teneur maximale en plomb dans le miel a été définie au niveau européen : **0,1 mg/kg**.

✓ **Teneur maximale en HAP pour les compléments alimentaires contenant de la propolis, de la gelée royale** : depuis le 1^{er} avril 2016, des teneurs maximales en hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les compléments alimentaires contenant de la propolis, de la gelée royale, de la spiruline, ou leurs préparations, ont été définies au niveau européen :

- Benzo(a)pyrène : **10 µg/kg** ;
- Somme de benzo(a)pyrène, benz(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène : **50 µg/kg**.

5. L'utilité des analyses de résidus dans les produits de la ruche

En cas de doutes de l'apiculteur quant à la zone de butinage, les analyses de résidus permettent de détecter ou de quantifier la présence d'éventuels contaminants chimiques dans les produits de la ruche et ainsi de vérifier si les seuils retrouvés sont conformes aux LMR fixées par la réglementation.

D'autre part, ces analyses peuvent permettre de vérifier l'absence de molécules interdites (non-conformité des traitements apicoles, autres sources de contamination).

Les laboratoires peuvent réaliser des analyses sur les produits de la ruche (miel, pollen, gelée royale, propolis, etc.) ainsi que sur d'autres matrices apicoles (couvain, abeilles et pain d'abeilles notamment), pour détecter la présence de résidus :

- ✓ d'antibiotiques ou d'autres médicaments vétérinaires ;
- ✓ de pesticides ;
- ✓ de métaux lourds et autres métaux ;
- ✓ d'HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) ;
- ✓ de radio-isotopes ;
- ✓ d'autres résidus (PCB ou polychlorobiphényle, dioxines, furanes...).

Ces analyses peuvent être :

- mono-résidus (une seule molécule recherchée lors de l'analyse) ;
- multi-résidus (plusieurs molécules recherchées lors de l'analyse).

En général, on parle alors de « forfaits » d'analyses.

Cf. fiche C4 : Faire réaliser des analyses des produits de la ruche en laboratoire.



RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

Annexe I partie A du règlement (CE) n°852/2004 : dispositions générales d'hygiène applicables à la production primaire et aux opérations connexes.

Règlement (UE) n° 37/2010 de la Commission du 22 décembre 2009 relatif aux substances pharmacologiquement actives et à leur classification en ce qui concerne les limites maximales de résidus dans les aliments d'origine animale.

Règlement (CE) n° 396/2005 du 23 février 2005 concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil.

Note de service DGAL/SDSPA/2015-1072 du 10 décembre 2015, Traitement des ruchers atteints de loque américaine et de loque européenne.

Règlement (CE) n° 1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires.

Règlement (UE) n° 2015/1005 de la Commission du 25 juin 2015 modifiant le règlement (CE) n° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en plomb dans certaines denrées alimentaires.

Règlement (UE) n° 2015/1933 de la Commission du 27 octobre 2015 modifiant le règlement (CE) n°1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en hydrocarbures aromatiques polycycliques dans la fibre de cacao, les chips de banane, les compléments alimentaires, les herbes séchées et les épices séchées.



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les numéros renvoient aux références listées dans la fiche « Références bibliographiques » : 8 ; 30.