

# Analysés par le CARI

## Résultats de 5 miels vendus en grande surface

Début 2023, la Commission européenne publiait les résultats d'une étude menée sur des miels collectés aux différentes frontières de l'UE entre novembre 2021 et février 2022. Sur 320 échantillons prélevés et analysés par le laboratoire de recherche scientifique et technique de l'UE (Joint Research Centre), 46 % étaient suspectés d'être non conformes avec les prescriptions de la Directive européenne relative au miel (2001/110/CE du Conseil du 20/12/2001). Dans ce contexte, les consommateurs deviennent méfiants. Grâce aux fonds du Plan Apicole Wallon, le CARI a caractérisé 5 miels vendus en 2023 dans la grande distribution. Voici leurs résultats, ainsi qu'une mise en parallèle avec la qualité des miels produits par les apiculteurs wallons.

### Origine géographique

Un mot s'impose d'abord sur l'étiquetage et en particulier sur les origines géographiques mentionnées sur l'étiquette de ces miels. Vous le savez, l'étiquetage est réglementé et des indications obligatoires doivent y figurer. Si la législation oblige la mention du pays d'origine du miel, en cas de mélange, la mention de l'origine du mélange peut être moins précise. Depuis quelques années, certains pays européens se battent pour que les mentions floues de type « mélange de miels originaires et non originaires de l'UE » disparaissent, au profit d'un étiquetage plus détaillé. Les initiatives pour plus de transparence se multiplient. En avril 2023, a été publiée une proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil en vue :

- de préciser obligatoirement tous les pays d'origine des miels utilisés dans les mélanges de miels,
- d'inviter la Commission à entamer les travaux sur une proposition législative visant à modifier l'actuelle Directive Miel (2001/110/CE) en conséquence.

Une évolution positive de la réglementation, qui permettra d'améliorer l'information des consommateurs, est donc en bonne voie. À l'heure actuelle, plusieurs pays ont déjà modifié leur législation au sujet de l'étiquetage des mélanges de miel, induisant des différences d'étiquetage dans l'ensemble des états membres de l'UE. Ce manque d'harmonisation est préjudiciable pour le consommateur, à qui l'on doit permettre de faire des choix éclairés, y compris concernant l'origine de leurs aliments, souvent étroitement liée avec la qualité de ceux-ci. En Belgique, il n'est pas encore obligatoire d'énumérer les pays d'origine pour un

Nous le constatons, les miels sont de plus en plus nombreux dans les rayons des grandes surfaces. Un large choix de miels poly- ou mono-floraux s'offre aux consommateurs sous différents conditionnements, consistances, et marques. Au cours de cette étude, la qualité et l'origine botanique de 5 miels vendus en grande surface ont été évaluées par le laboratoire du CARI par un banc complet d'analyses. Ces miels ont été sélectionnés de manière à représenter un maximum de diversité : liquide ou cristallisé, en doseur ou en pot, et de diverses marques : enseigne du magasin, premier prix ou conditionneur. Le tableau 1 reprend les principales caractéristiques de ces miels : marque et dénomination de vente, origine géographique, consistance, type d'emballage et contenu ainsi que prix au kilo.

tionnés de manière à représenter un maximum de diversité : liquide ou cristallisé, en doseur ou en pot, et de diverses marques : enseigne du magasin, premier prix ou conditionneur. Le tableau 1 reprend les principales caractéristiques de ces miels : marque et dénomination de vente, origine géographique, consistance, type d'emballage et contenu ainsi que prix au kilo.

Appellation	Marque	Origine géographique	Consistance	Conditionnement	Poids	Prix (€) /kg (avril 23)
Acacia	Boni	Mélange de miels non originaires de l'UE	Fluide	Doseur	350 g	9,38
Miel de fleurs Bio	Boni		Cristallisé	Pot	500 g	6,91
Miel de fleurs	Everyday		Cristallisé	Pot	500 g	3,32
Miel de fleurs	Meli	Mélange de miels originaires et non originaires de l'UE	Cristallisé	Pot	700 g	10,28
Miel de fleurs Bio	Meli		Fluide	Doseur	250 g	20,57

Tableau 1 : Présentation des 5 miels sélectionnés en grande surface

mélange de miels. C'est pourquoi, les 5 miels de notre étude sont toujours étiquetés « Mélange de miels originaires et non originaires de l'UE ». Parmi ceux-ci, nous constatons que les 3 miels de marques premier prix ou de l'enseigne du magasin (Boni et Everyday) sont des mélanges composés exclusivement de miels non originaires de l'UE. Ces miels ont par conséquent subi de longs trajets avant de rejoindre les rayons de nos magasins. Ils sont pourtant vendus à un prix défiant toute concurrence. Une première contradiction qui, même sans analyse, doit nous alerter sur la qualité de ces miels et/ou sur la très faible rémunération offerte aux producteurs de ceux-ci !

## Fraîcheur, stabilité et dégradation

Les miels frais présentent des arômes et des apports nutritifs non dégradés. Ces propriétés sont donc importantes pour les consommateurs. Elles s'altèrent cependant avec le temps et les traitements thermiques (chauffage) qui sont parfois appliqués au miel lors de sa préparation, par exemple pour produire un mélange homogène de différents miels de fleurs, ou pour obtenir et maintenir une consistance fluide à long terme.

Les principaux critères physico-chimiques qui reflètent l'état de dégradation du miel sont l'HMF (hydroxy-méthyl-furfural) et les teneurs en enzymes (saccharase et diastase), tandis que sa stabilité à la conservation est entre autres caractérisée par l'humidité et par le rapport fructose/glucose (F/G). Ces résultats sont repris en Tableau 2. Lors de cette étude, les résidus éventuels de produits de traitement (antibiotiques, pesticides,...) n'ont pas été évalués.

Appellation	Marque	Humidité (%)	Rapport F/G	HMF (mg/kg)	IS (UE)	ID (Schade)
Acacia	Boni	17,7	1,58	16,9	0,4	8,4
Miel de fleurs Bio	Boni	17,4	1,15	21,4	1,7	7,3
Miel de fleurs	Everyday	17,8	1,22	17,8	3,7	9,9
Miel de fleurs	Meli	17,2	1,09	17,7	5,7	12,9
Miel de fleurs Bio	Meli	17,5	1,13	43,7	0,5	9,5

Tableau 2 : Résultats caractérisant la qualité des 5 miels étudiés

Le critère le plus important pour la bonne conservation d'un miel est **sa teneur en eau**. Légalement, une humidité allant jusqu'à 20 % est autorisée mais tout apiculteur sait qu'au-delà de 18 %, le risque de fermentation est élevé. Les 5 miels analysés dans cette étude présentent une humidité correcte, comprise entre 17 et 18 %. On peut donc penser que, si ces miels sont conservés dans de bonnes conditions, ils ne déphaseront pas et seront stables pendant au moins deux ans.

**La composition en sucres** est un autre facteur essentiel pour la bonne stabilité du miel. Les deux principaux sucres constituant le miel sont le glucose, qui a plutôt tendance à cristalliser rapidement, et le fructose qui a plutôt tendance à rester liquide. Le rapport entre ces deux sucres nous permet donc d'évaluer si le miel va cristalliser rapidement ou non. Ce rapport est fonction des nectars et miellats qui composent le miel. Si ce rapport est élevé (> 1,5), le miel restera liquide. À l'opposé, plus ce rapport est faible et proche de 1,0, plus le miel cristallisera rapidement. Parmi les 5 miels étudiés, le miel d'acacia présente un rapport F/G élevé, ce qui est normal et caractéristique de cette appellation. Les 4 autres miels ont des rapports F/G intermédiaires, indiquant qu'une cristallisation naturelle se produira à moyen

terme. Nous remarquons que le miel de fleurs Bio de Meli, pourtant vendu sous forme liquide en doseur, présente un rapport F/G assez faible (1,13). Il a donc probablement été chauffé pour détruire toutes amorces de cristaux de sucres présentes et empêcher ainsi sa cristallisation naturelle.

Le **HMF** est un indicateur important de qualité. À la récolte, le miel ne possède pas d'HMF, mais le temps et la température favorisent sa formation. Sous notre climat tempéré, les normes légales imposent un HMF maximum de 40 mg/kg. 4 des 5 miels analysés correspondent aux normes légales, seul un miel dépasse légèrement ce seuil. Il s'agit encore du miel de fleurs Bio de Meli, vendu en doseur sous forme liquide. Cette teneur élevée en HMF confirme qu'un chauffage lui a été appliqué pour atteindre et conserver sa consistance fluide. Nous constatons aussi que les 5 miels étudiés dépassent tous la teneur en HMF de 10 mg/kg, seuil conseillé par le CARI pour un miel de qualité. Pour établir une comparaison, la très grande majorité des miels proposés en Région wallonne par les apiculteurs sont associés à une teneur en HMF inférieure à 2 mg/kg et sont donc de très bonne qualité pour ce paramètre.



Appellation	Marque	Conductivité (mS/cm)	Pollens dominants	Principaux arômes
Acacia	Boni	0,12	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Rubus</i> et autres <i>Rosaceae</i>	Chaud (doux) Floral et végétal
Miel de fleurs Bio	Boni	0,22	<i>Moraceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Rosaceae</i>	Chaud (doux) Floral et végétal
Miel de fleurs	Everyday	0,22	<i>Mimosaceae</i> , <i>Burseraceae</i> <i>Rosaceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Apiaceae</i>	Chaud (doux) Floral et végétal Épicé
Miel de fleurs	Meli	0,38	<i>Helianthus annuus</i> , <i>Mimosa pudica</i>	Chaud (caramélisé) Fruité, végétal et boisé - Épicé
Miel de fleurs Bio	Meli	0,32	<i>Mimosaceae</i> , <i>Anacardiaceae</i> , <i>Helianthus annuus</i> , <i>Rosaceae</i>	Chaud (caramélisé) Fruité et boisé Épicé (café)

Tableau 3 : Résultats caractérisant l'origine florale des 5 miels étudiés

Les teneurs en **enzymes** nous apportent également des informations complémentaires sur la fraîcheur et sur les traitements thermiques subis par ces 5 miels. Pour un miel de qualité, nous conseillons au CARI une valeur d'au moins 10 unités enzymatiques (UE) pour la **saccharase** tandis que légalement, une valeur minimale de 8 en **diastase** est imposée par la Directive Miel (sauf exception pour quelques miels monofloraux). Les 5 miels analysés présentent tous de très/trop faibles teneurs en enzymes, confirmant que ces miels sont en partie dégradés. Le Miel de fleurs Bio de Boni se situe même sous la valeur légale admise en diastase. Toujours pour établir une comparaison : dans les miels de nos régions analysés cette année par le laboratoire du CARI, les indices de saccharase sont toujours supérieurs à 10 et fréquemment supérieurs à 30, confirmant qu'ils sont très peu ou pas dégradés.

## Origine florale

Nous avons également vérifié si l'appellation indiquée sur l'étiquette correspondait bien à l'origine florale déterminée par les analyses (tableau 3). Le miel d'acacia présente les caractéristiques propres à cette appellation, avec une

faible conductivité, une dominance en pollens de Robinier faux-acacia et des arômes très doux à la dégustation. Les 4 miels polyfloraux correspondent également à leur appellation et présentent des arômes diversifiés et variés. Les arômes épicés, davantage rencontrés dans les miels originaires des régions chaudes, sont bien présents dans les miels Everyday et Meli. Une très grande diversité de pollens est également retrouvée dans l'ensemble de ces miels, confirmant qu'il s'agit de mélanges. Parmi ces pollens, nous relevons la présence d'espèces végétales appartenant à des familles davantage répandues dans les régions subtropicales à tropicales, ou de l'hémisphère sud : *Burseraceae*, *Combretaceae*, *Cunoniaceae*, *Mimosaceae*, *Moraceae*, *Myrthaceae*... La présence de miels non originaires de l'UE est donc bien confirmée dans ces mélanges.

## Conclusion

Sur base des analyses menées, nous avons constaté que les 5 miels étudiés de notre étude sont identifiés par une appellation correcte. Si l'on prend en considération l'ensemble des critères évalués, 3 des 5 miels analysés répondent aux limites légales décrites dans la Directive Miel.

Ils sont cependant loin des critères de qualité plus stricts conseillés par le CARI et présentent donc un niveau de qualité qui laisse à désirer. Paradoxalement, nous avons aussi constaté que les 2 miels vendus sous le label BIO sont davantage dégradés et ne respectent pas la législation, l'un en raison d'une teneur en HMF trop élevée et l'autre suite à une activité diastasique trop faible. Par rapport à ces miels importés, il apparaît clairement que la qualité des miels produits par l'apiculteur wallon est supérieure. Via une meilleure information, nos miels locaux devraient donc être largement privilégiés par les consommateurs. L'évolution de la réglementation UE vers des règles plus strictes constituera un premier pas. Les analyses réalisées par le laboratoire du CARI représentent une autre piste. Elles donnent en effet accès à un rapport accrédité, outil qui permet davantage de transparence dans le discours à adresser aux consommateurs pour retrouver leur confiance et valoriser la qualité des productions locales.



### MOTS CLÉS :

Laboratoire, miel, qualité, origine, Wallonie