



# 2021 RAPPORT ANNUEL

Etienne BRUNEAU  
Olivier DUPUIS  
Agnès FAYET  
Carine MASSAUX  
Oriane ROLLIN

*"Créer le monde  
que nous voulons  
est bien plus  
puissant que  
détruire celui  
dont nous ne  
voulons plus."*

*Marianne Williamson*



# de métier

1

**Qualité et valorisation** des produits

2

**Respect** des abeilles et qualité de l'environnement

3

**Adaptation** aux enjeux actuels



## Nous sommes grands ouverts

2021 aurait pu être morose.

Nous l'avons animée et nous avons planifié notre avenir.

# 1

## Qualité et valorisation, des produits

*Aurore, Béatrice, Carine, Christine, Etienne,  
Laurence, Olivier, Virginie*

Satisfaction du client, délais respectés, suivi personnalisé des clients, étendue du spectre d'analyses, formation organoleptique...

### Regard sur 2021 au labo du CARI...

#### ANALYSES DE MIEL



1235  
échantillons  
reçus



20 % des miels  
traités en urgence  
(243)



7286  
analyses  
réalisées

#### AUTRES ANALYSES



Propolis: polyphénols et flavonoïdes  
totaux, teneur en cendres et en cires  
(extrait à l'éther de pétrole), poids net à  
l'éthanol 80% (poids de propolis extrait  
par éthanol)



Pollens: analyse pollinique, indice  
de saccharose (saccharase et  
diacclase), teneur en eau, en cendres  
et en lipides



15 analyses pollen  
7 analyses de propolis

#### FORMATION ORGANOLEPTIQUE



20 personnes  
ont été formées  
à distance



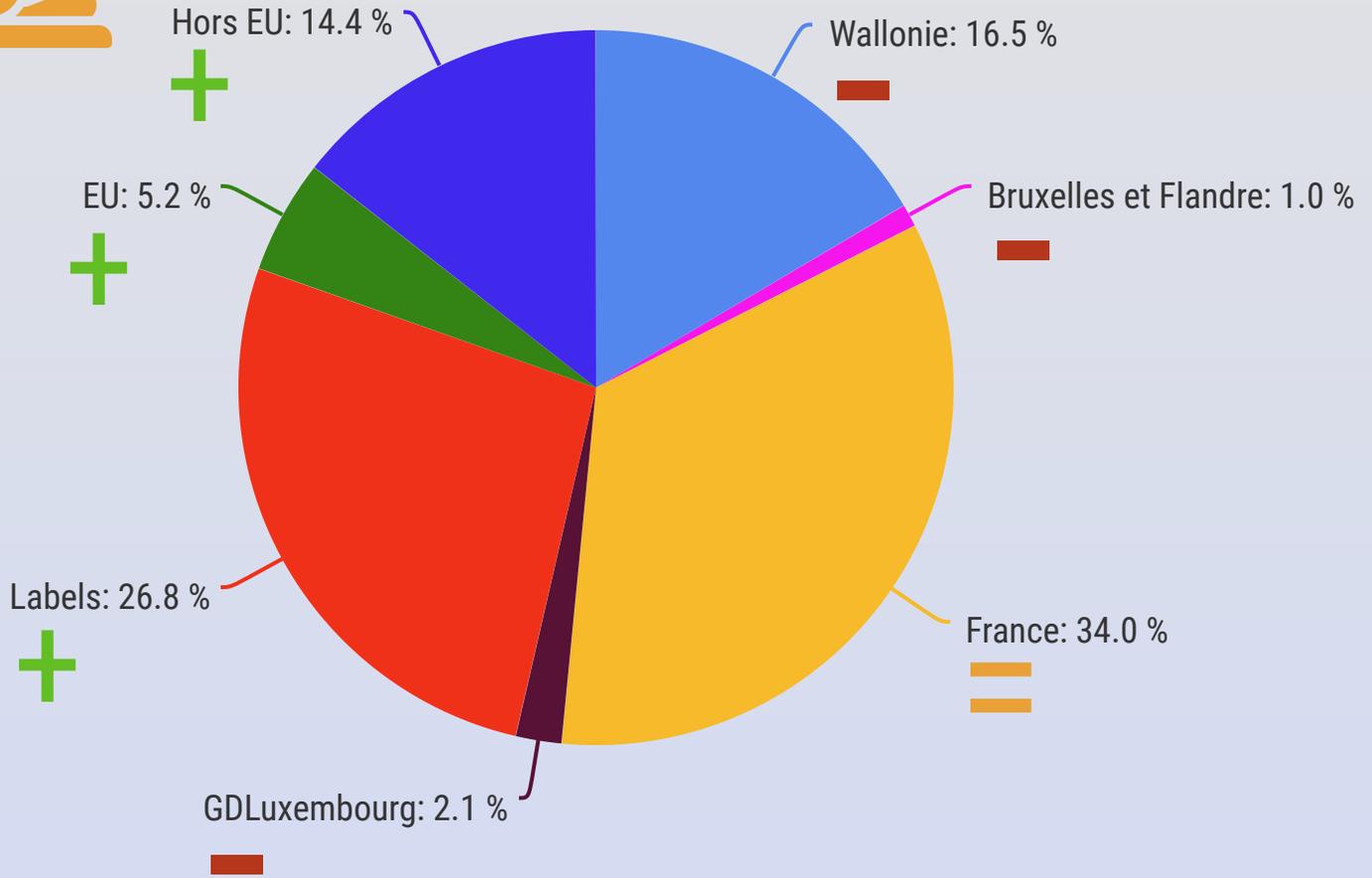
3 séances  
via Zoom



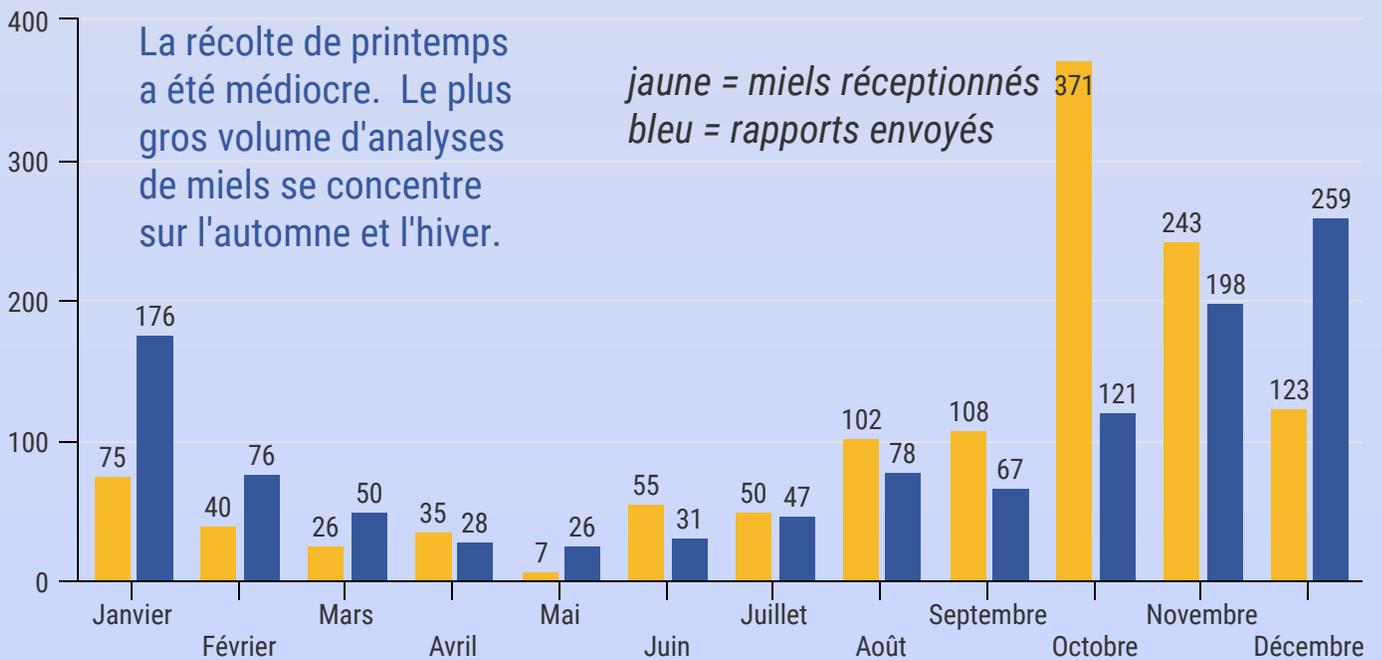
12 solutions des saveurs  
et 17 miels monofloraux  
ont été préparés  
et envoyés à chacun  
pour la dégustation



## Origine des demandes d'analyse



## Flux des analyses





Accrédité selon la norme  
ISO17025  
Certificat n°312-TEST

# Systeme qualite

Le CARI fait vivre son systeme qualite (accréditation BELAC 312-TEST EN ISO/IEC 17025:2017) de maniere à toujours progresser et offrir des resultats fiables et vérifiés.

Grâce à la mise en application de la norme ISO 17025:2017, le CARI a entamé en 2021 une **démarche d'amélioration continue**, primordiale pour garantir la pérennité des systemes de management et des performances. Cette exigence est vitale dans un contexte en perpétuelle mutation. Cela signifie :

- Inclure un engagement d'amélioration continue.
- Améliorer en continu la pertinence, l'adéquation et l'efficacité du systeme de management de la qualite.
- Prendre en compte les resultats de l'analyse et de l'évaluation des risques et opportunités, ainsi que les éléments de sortie de la revue de direction.

Au travers d'un grand nombre de réalisations effectuées en 2021, cette démarche a mobilisé une majorité des acteurs du CARI.

## L'accréditation au CARI c'est...



15  
procédures



1 manuel qualite  
(disponible sur demande)

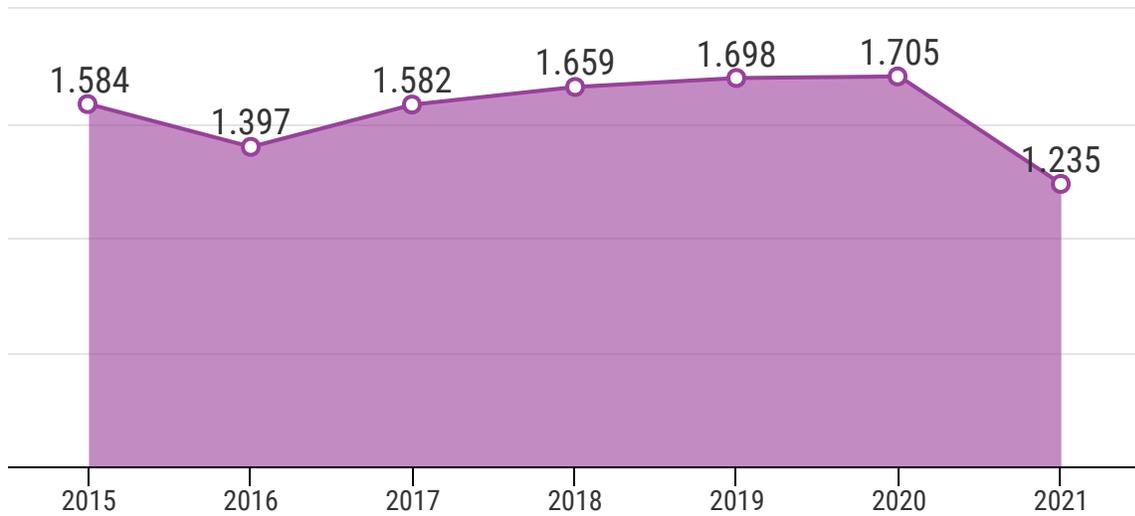


39  
instructions

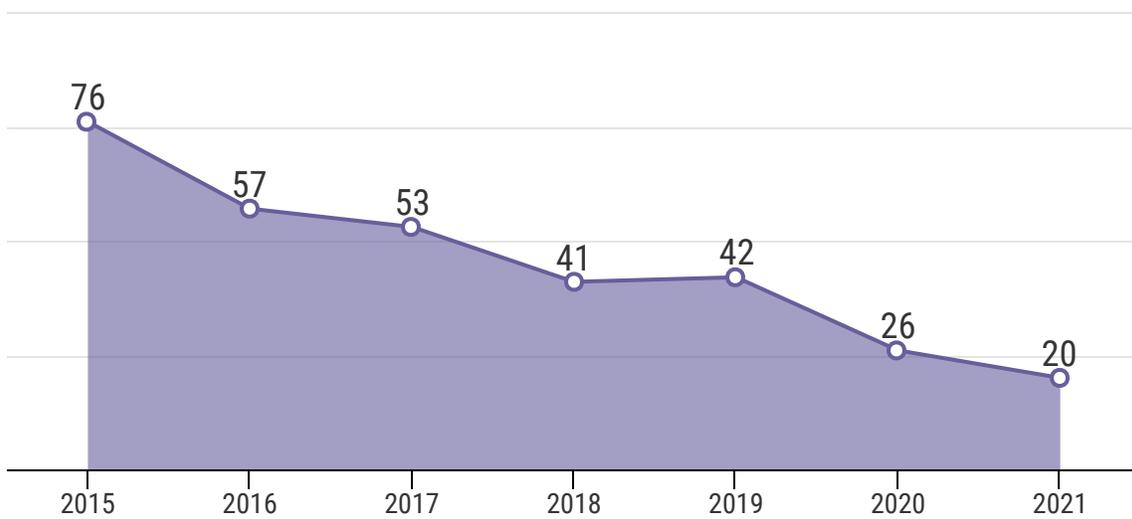


81  
formulaires  
d'enregistrement

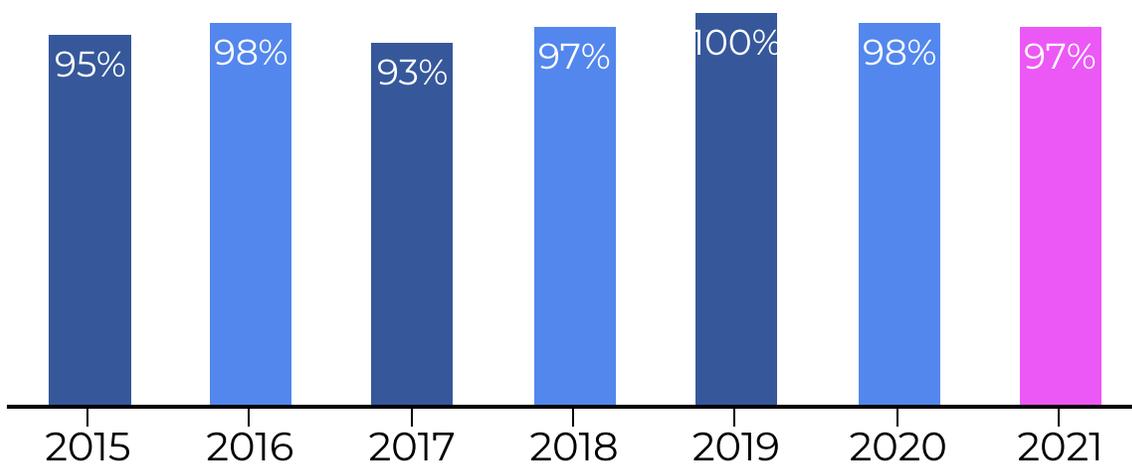
## Nombre d'échantillons analysés sous accréditation



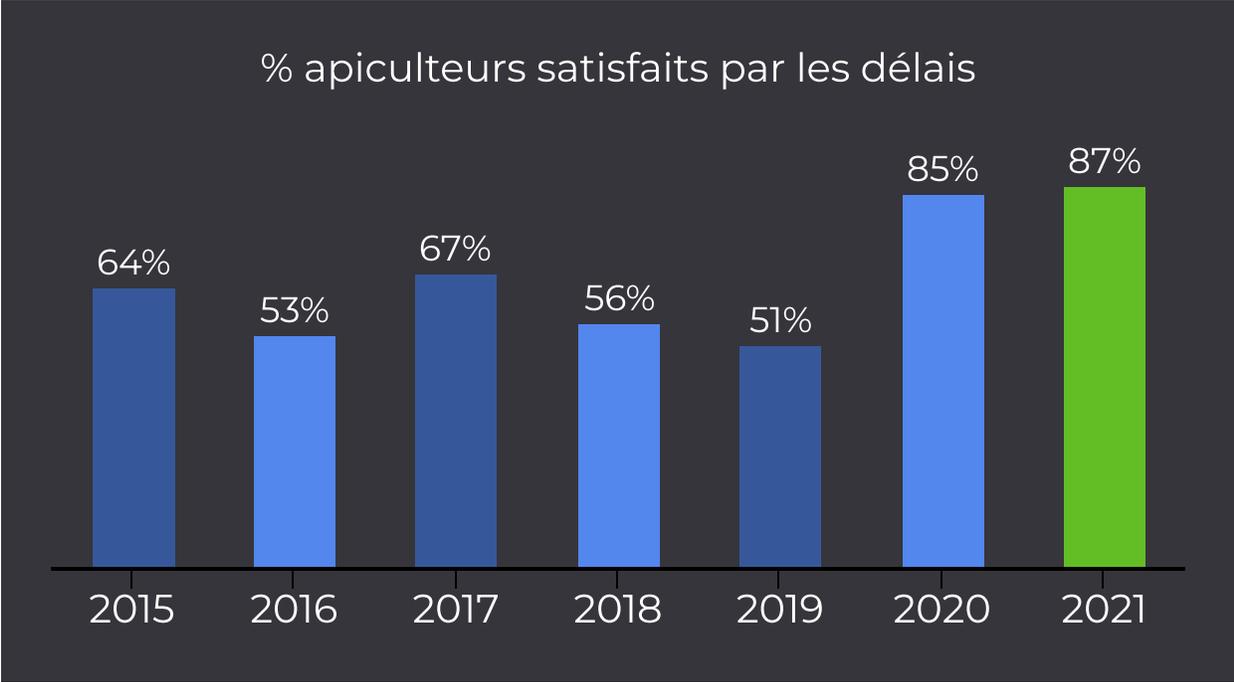
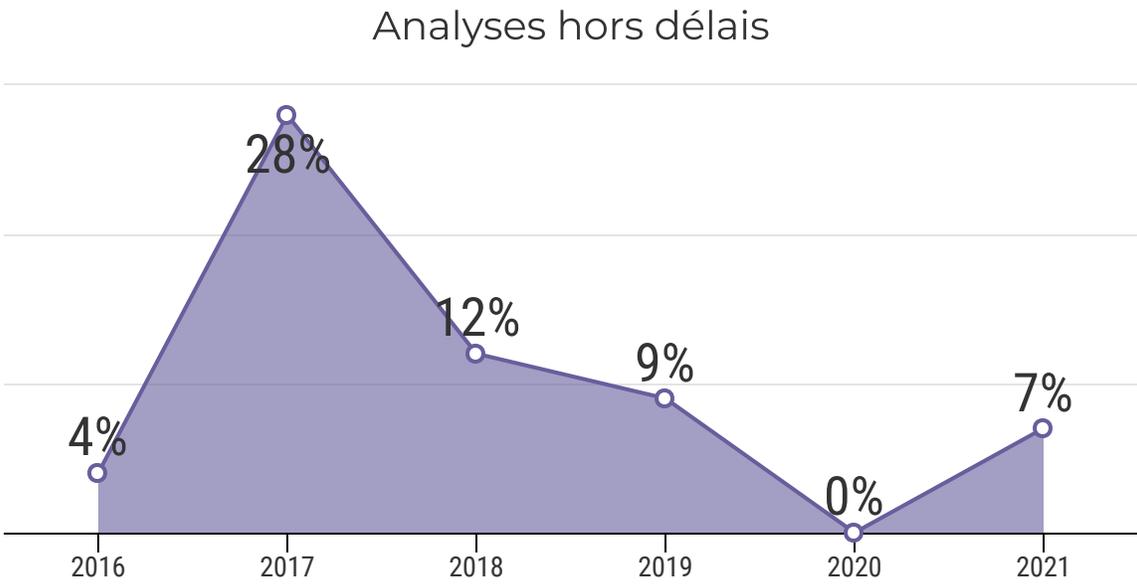
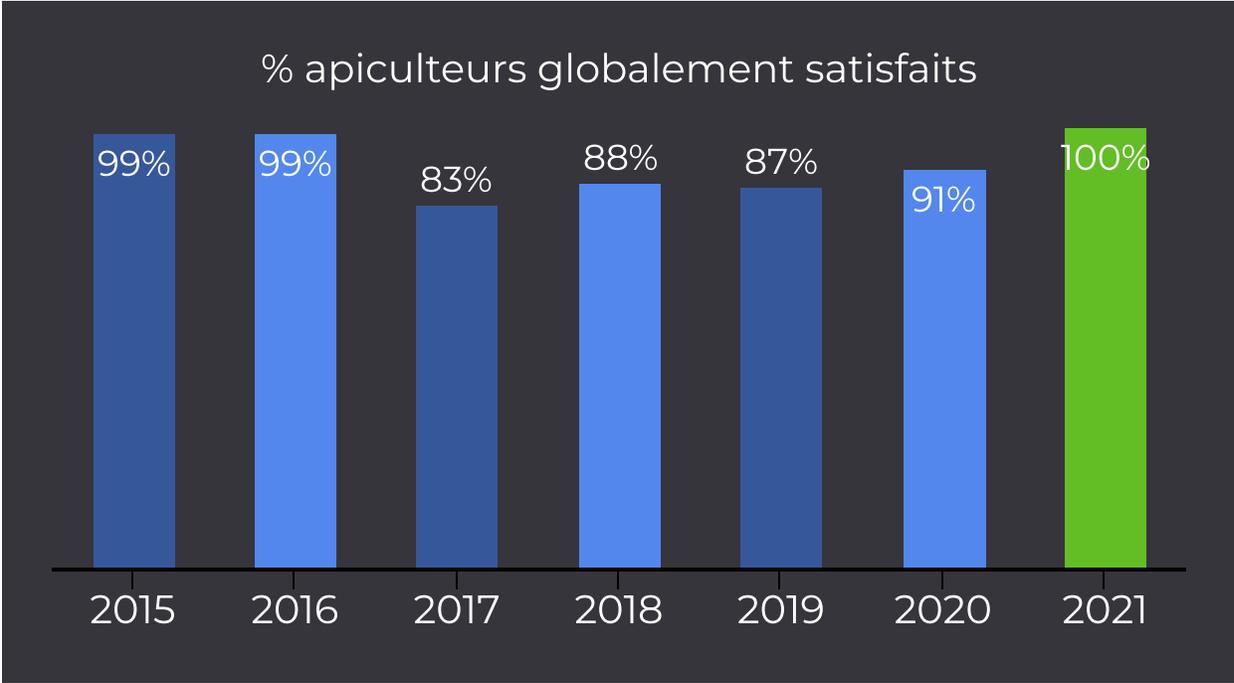
## Nombre de non-conformités



## Contrôles internes et essais inter-laboratoires échantillons OK



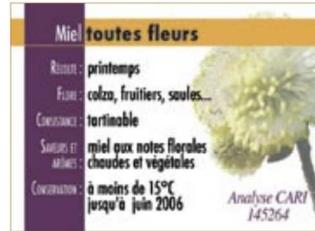
# Enquête de satisfaction



# Services étiquettes / demandes

Nominatives 69

Identification 21



Etoiles 37

Miel Wallon 4



8



2

Nouvelles étiquettes produites

## QR Code



38

Mise en service de cet un outil de valorisation commerciale des miels analysés via un QR Code.



# Développement filière apicole



## Caractérisation des miels de Polynésie française

==> valorisation des produits

==> développement durable de la filière

## Caractérisation des miels de Polynésie française:

- recherche documentaire sur la flore des archipels
- photos et lames de référence (palynothèque)
- recherche sur les pollens de Polynésie française
- analyses complètes de 34 miels



# Valorisation des produits

## Concours des miels de France 2021

7 mars 2022 à Saint Mandé



Analyse de 224 miels entre octobre et décembre  
Importante proportion de monofloraux

*==> développement de notre expertise*

*==> mise en avant des critères spécifiques relatifs aux origines florales*

OR ARGENT BRONZE

CONCOURS DES  
**MIELS DE FRANCE**  
EN JANVIER 2021  
(LA DATE SERA COMMUNIQUÉE ULTERIEUREMENT)  
PALAIS D'IÉNA - 9 PLACE D'IÉNA 75016 PARIS  
Siège du conseil économique, social et environnemental

MATTIARELLI FLEUR

ICKO  
MAISON D'APICULTURE - 2047

DATES D'INSCRIPTION

Du 1<sup>er</sup> août 2020 au 30 septembre 2020 pour tous les miels.  
Et jusqu'au vendredi 4 décembre 2020 pour les miels d'arbouste et de tchiv et les pains d'épices.

Organisé par l'Union Nationale de l'Apiculture Française (UNAF) et la Commission Nationale Technique Economique et Scientifique Apicole (CNTESA)

Pour toute information: [www.unaf-apiculture.info](http://www.unaf-apiculture.info)

En partenariat avec

BOULANGERIE FRANÇAISE  
CANTINE  
CNTESA  
UNAF  
UNION NATIONALE DE L'APICULTURE FRANÇAISE

propolia FRANCE  
Véto-pharma  
Engagés pour l'apiculture

ECOUF D'OR  
THOMAS  
NATURAP

LEROUGE

# Valorisation des produits

## Développement de nouvelles analyses

Groupes de travail ISO: spécifications de la propolis, du pollen, production de la gelée royale, du miel.

*==> publier des normes fixant les critères de qualité*

*==> standardiser les protocoles d'analyses*

*==> développer et maintenir de bonnes performances analytiques (comparaisons inter-labos par ex.)*

A photograph of several laboratory flasks containing liquids of various colors (red, orange, yellow) on a lab bench. The image is part of a promotional graphic for a laboratory. In the top left, there is a red hexagonal logo with a white bee icon and the word 'Analyses' below it. In the top right, the name 'Carine MASSAUX' and 'Photos: Agnès FAYET' are written in white. The main title 'Nouvelles analyses de pollens et propolis' is centered in yellow and red text. Below the title, a paragraph in French describes the laboratory's services. At the bottom, there are three columns of text providing details about honey, pollen, and propolis analysis.

**Analyses**

Carine MASSAUX  
Photos: Agnès FAYET

### Nouvelles analyses de pollens et propolis

Le laboratoire du CARI étend ses analyses à des produits de la ruche autres que le miel et vous propose des analyses de propolis et pelotes de pollens.

Le miel est le produit phare que tout apiculteur récolte. En parallèle, la récolte d'autres produits de la ruche, tel que la propolis et le pollen, représente une diversification intéressante à envisager. Il existe en effet une demande croissante et elle présente donc une grande variabilité, ce qui la rend assez difficile à standardiser. En plus de son origine botanique, son âge, la technique de récolte, son origine géographique vont également modifier ses constituants.

à 30 % de propolis dans de l'alcool à 96°, avec deux semaines de macération. Tandis que le Dr Christina Aosan (Membre de la Commission d'apithérapie d'Apimondia, Roumanie) prône la patience pour préparer une bonne



## Suivi des grands dossiers d'actualité

Adultération  
Contamination des cires  
Traçabilité et étiquetage  
Marché du miel  
Normes ISO: Miel,  
Propolis, Pollen



# Infographies publiées 6 pays européens significatifs

## L'Italie, haute en couleurs

L'apiculture italienne est la quatrième par importance du nombre de ruches. Elle apporte une grande importance à la valorisation de ses produits dont ses miels qu'elle valorise au mieux. Berceau de l'étiquette italienne et championne de l'apiculture biologique toujours en progression, elle est également très mobile avec de nombreuses micro-transhumances. Elle est souvent le moteur de nouvelles initiatives au niveau européen.



- Centres et associations Internationaux**
- FAO à Rome
  - Apimondia à Rome
  - EFA
  - Autorité européenne de sécurité alimentaire - Parme
- Association apicoles**
- FAI - Federazione Apicoltori Italiani
  - UNAAPI - Unione Nazionale Associazioni Apicoltori Italiani.
  - A.N.A.I. - Associazione Nazionale Apicoltori Italiani.
  - Associazione Apicoltori Professionisti Italiani - AA.PI
  - AIAPAR - Associazione Italiana Allevatori Api Regime
  - Associazione per la produzione e valorizzazione della pappa reale fresca italiana (CO.PAL.IT).
  - A.I.S.S.A. - Associazione Italiana Società Scientifiche Agrarie
  - SVETAP - Società Scientifica Veterinaria per l'Apicoltura
  - Associazione Italiana Apiterapia
- Coopératives apicoles**
- CONAPI - Consorzio Apicoltori ed Agricoltori Biologici Italiani
  - CO.NAPROA - Consorzio Nazionale Produttori Apistici Società Cooperativa Agricola
  - Piemonte Miele - Piémont
  - Cooperativa Apicoltori Zafferano Etna - Sicile
- Instituts de recherche**
- CREA Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
  - 1.1 Centre de recherches apicoles à Bologne
  - 2. Gestion du registre national des éleveurs de l'abeille italienne à Rome
  - IZS Istituto Zooprofilattico Sperimentale
  - 3. Autorité italienne de santé et sécurité alimentaire - Legnaro - Venise
  - 4. Istituto Zooprofilattico Sperimentale Apicoltura, Laboratorio des maladies et productions apicoles - Rome
  - UNIBO
  - 5. Université de Bologne - Bologne
- Musées de l'abeille**
1. Museo di Apicoltura « Guido Fregonese » - Oderzo (province de Treviso)
  2. « Casa di fascitrano » - Sicile, Sortino Syracuse
  3. Museo del miele - Lavarone - Trento
  4. Museo Plattner - Reno - Bolzano
  5. Museo dell'apicoltura - Calice al Cornoviglio (SP)
  6. Casa Museo dell'Apicoltura Sicile Zafferano Etna (CT)
  7. Museo Apicoltura - Novi Ligure (AL)
  8. Museo del Miele - Poggio Tomiani (RN)
  9. Museo Naturalistico Lubriano (VT)

Sources:  
<https://www.informamiele.it/>  
<https://www.cittadelmiele.it/musei-del-miele/>  
<http://www.ismeamercati.it/>

## La France, des apiculteurs lanceurs d'alertes

La France a toujours été un partenaire apicole important au niveau européen. Les apiculteurs français ont été les premiers à lancer des alertes face aux problèmes liés à l'utilisation de pesticides toxiques pour les abeilles et à l'acidification des miels.



Source : Observatoire de la production de miel et de gelée royale, FranceAgriMer 2020

Gastaldi, C. (ANSES, laboratoire de Sophia Antipolis, France), Bui Thi Mai (CEPAM-CNRS, France), Girard, M. (CEPAM-CNRS, France)

FICHE PALYNO

## Structure et morphologie d'un grain de pollen 2<sup>e</sup> partie

LES BASES

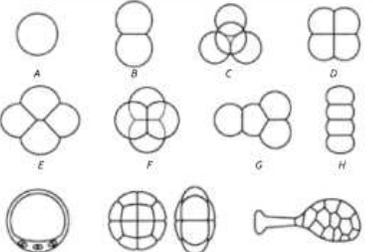
**Fig. 2: Monade (Viscum sp.)**

**Caractéristiques physiques du grain de pollen**

**Unité de dispersion**

Nous avons déjà vu que, lors de la microsporogénèse, les cellules mères présentes dans les anthères produisent chacune quatre grains de pollen après méiose, lesquels forment une tétrade. Lorsque les grains arrivent à maturité, dans la plupart des cas cette tétrade ne persiste pas et les grains de pollens sont dispersés individuellement. Dans ce cas, l'unité de dispersion est une « monade ». Pour certaines espèces (dont certaines appartenant à la famille des Ericaceae) la tétrade persiste. Dans ce cas, l'unité de dispersion est la « tétrade » et elle peut ou pas être entourée d'une membrane (dans ce cas on parlera de tétrade calymnéie ou acalymnéie). Généralement les grains de pollen de la tétrade ont une disposition tétraédrique ou isoblatérale. Néanmoins, on peut trouver des tétrades avec une disposition décussate, linéale ou en forme de T (comme par exemple *Typha latifolia*).

Pour d'autres espèces telle que l'*Acacia*, on obtiendra une polyade. Pour les Orchidaceae, les tétrades de pollen resteront soudées pour former un « pollinium ».

**Fig. 4: Unités de dispersion du pollen selon Faegri et Iversen (1975, 1989)**  
 A: monade, B: dyade, C: tétrade tétraédrique, D: tétrade tétragonale, E: tétrade rhomboidale, F: tétrade décussate, G: tétrade en forme de T, H: tétrade linéale, I: cryptotétrade, J: polyade, K: pollinium

est perpendiculaire en passant par le centre du grain). De cette manière, on pourra observer le grain en « vue polaire » ou en « vue équatoriale ». Si en vue équatoriale les pôles distal et proximal peuvent être distingués, on dira qu'il s'agit d'un grain « polaire ». Si les deux pôles ont une forme identique, on dira que le grain est « isopolaire ». S'ils sont différents, on dira que le grain est « anisopolaire ». Si au contraire, le pôle distal et le pôle proximal ne peuvent pas être distingués, alors on dira que le pollen est « apolaire » (exemple : *Typha sp.*) C'est la polarité qui permet de distinguer un grain de pollen d'une spore.

Dans un grain de pollen, le tube polinique sortira par la zone distale, tandis que les spores se caractérisent par la germination proximale. La polarité d'un grain de pollen est à la base de la terminologie utilisée pour caractériser les ouvertures.

**Symétrie et polarité**

Afin de désigner les différents axes d'observation des grains de pollen, on appelle « pôle proximal » la région du grain de pollen la plus proche du centre de la tétrade initiale (voir figure N° 5), et « pôle distal » la région la plus éloignée. Ceci permet de définir l'axe polaire (qui rejoint les deux pôles) et l'axe équatorial (qui

**Fig. 3: Polyade (Acacia sp.)**



**Fig. 2: Tétrede (Typha latifolia)**

Fiche technique 228 23

Gastaldi, C. (ANSES, Laboratoire de Sophia Antipolis, France), Cathala, T. (DRAAF Occitanie, France), Bui Thi Mai (CEPAM-CNRS, France), Girard, M. (CEPAM-CNRS, France)

FICHE PALYNO

## Acacia, Mimosa, Onobrychis, Ceratonia

FABA CEA E

Comme nous avons vu précédemment, il existe dans la nature une très grande diversité de grains de pollen par leur forme, taille, ouverture, ornements...

Nous avons fait le choix de présenter successivement les pollens les plus importants par leur intérêt apicole et de les classer par famille, puis décrire leurs différences morphologiques avec d'autres pollens présents également dans les produits de la ruche. Cette information sera utile pour l'utilisation des clés de détermination et permettra aussi d'être de réaliser plus facilement un diagnostic différentiel. Cette nouvelle série de fiches est dédiée aux grains de pollens des Fabaceae.

La famille des Fabaceae anciennement appelée : Légumineuses, est une des familles les plus riches en espèces. Elle est aussi l'une des plus importantes au point de vue apicole.

Elle rassemble une grande variété de genres qui ont été classés en trois sous-familles botaniques : Mimosoïdes, Casalpinioïdes et Faboïdes. Dans la sous-famille des Mimosoïdes quelques espèces présentent des tétrades et des polyades comme unité de dispersion, mais pour la plupart des espèces le pollen est dispersé sous la forme de monade.

Parmi les espèces qui présentent des polyades nous trouvons celles qui appartiennent au genre *Acacia*, comme par exemple *Acacia dealbata* (Mimosa des fleuristes).

Originaire de l'Australie, cette plante fut introduite dans le Sud de la France

*Pollen de Acacia dealbata acétylé en vue équatoriale*  
 (© Gastaldi, C. - ANSES, 2018)

*Pollen de Acacia dealbata acétylé en vue polaire*  
 (© Gastaldi, C. - ANSES, 2018)

*Pollen de Acacia dealbata acétylé en vue équatoriale*  
 (© Gastaldi, C. - ANSES, 2018)

*Pollen de Acacia dealbata acétylé en vue polaire*  
 (© Gastaldi, C. - ANSES, 2018)

*Pollen de Acacia dealbata acétylé en vue équatoriale*  
 (© Gastaldi, C. - ANSES, 2018)

*Pollen de Acacia dealbata acétylé en vue polaire*  
 (© Gastaldi, C. - ANSES, 2018)

Il s'agit d'une excellente plante nectarifère. Elle se caractérise par la présence des nectaires extra floraux (ils se trouvent sur les feuilles). Elle produit une grande quantité de pollen au début de l'année, ressource importante pour le démarrage du couvain.

Fiche technique 25

# Fiches palyno ANSES/CNRS

Produits

## Récolte du pollen

On parle de plus en plus de la récolte du pollen comme une source de diversification pour les apiculteurs qui cherchent à régulariser leurs revenus apicoles. Cette récolte est-elle praticable par chaque apiculteur ? Nous allons décrire ici les différentes étapes auxquelles il faut penser avant de se lancer dans cette récolte et les différents points auxquels il faut faire attention.

### Le pollen

Le pollen est un produit très complexe qui contient de nombreux éléments actifs. Cet aliment de très grande qualité est recommandé par les apithérapeutes. Sa teneur en éléments protéiques et lipidiques associés à des éléments glucidiques en font cependant un produit très sensible qui peut se dégrader rapidement par le développement de champignons et d'autres micro-organismes. Dans la fleur, il est également exposé aux contaminants aériens ou il peut être contaminé par un pesticide utilisé pour le traitement de la plante ou du sol. Quelques plantes peuvent également produire des pollens contenant des toxines présentant un risque pour la santé (présence d'alkaloides pyrrolizidiniques - max 500 µg/kg). Une bonne connaissance de ce produit est dès lors indispensable avant de se lancer dans sa récolte.

### L'environnement

Au vu de sa nature, l'idéal est de récolter du pollen dans un environnement naturel ou protégé (agriculture biologique). Les zones agricoles soumises à de nombreux traitements ne sont pas conseillées (arboriculture, maraîchage). Il faut également éviter la présence de zones plus chargées en polluants industriels ou urbains (HAP...). Tout comme pour le nectar, si la majorité des pollens sont récoltés dans l'environnement proche de la ruche, les abeilles peuvent cependant aller en chercher à plusieurs kilomètres. Hormis certains cas rares, le niveau de contamination des pollens en Wallonie et à Bruxelles reste cependant très acceptable par rapport aux limites recommandées pour la santé.

### Les trappes

Il existe de nombreux modèles de trappes à pollen. Les deux options les plus fréquentes sont celles qui se placent soit à l'avant de la ruche (type A), soit sont intégrées dans le plancher. Pour ces dernières, le peigne peut être vertical (type B) ou horizontal (type C). Cette dernière option est surtout utilisée dans les pays du nord. Voici les points qui doivent attirer votre attention :

- Le matériel doit être alimentaire et très facilement nettoyable
- Le peigne à pollen que les abeilles recommandées pour la santé.



# Respect des abeilles et qualité de l'environnement

Agnès, Etienne, Sabine

Faire correspondre les contraintes de l'apiculture et les réalités biologiques des abeilles - Notre ambition

#Développement durable

#Bien-être animal

#Protection: aménagement du nid

Comment faciliter l'organisation de la colonie?

Architecture, propolis, volume, thermorégulation, isolation

Des sujets émergents...

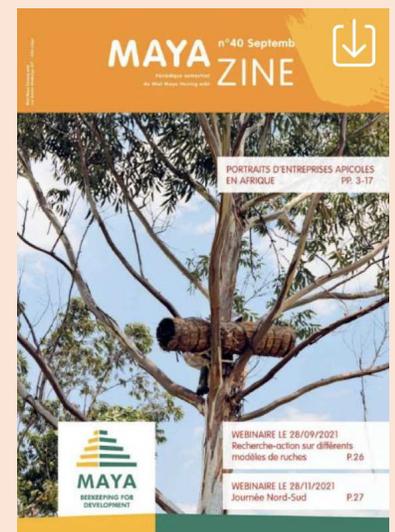


... dont il faut anticiper la portée



# 5° Journée Nord-Sud - Webinaire

## La reine et l'apiculture durable



*Dimanche 28 novembre 2021*

Le CARI et Miel Maya Honing ont organisé un webinaire sur la reine pour envisager les pratiques apicoles au Nord et au Sud et réfléchir à leur durabilité

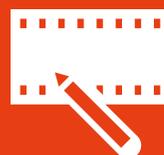
Le Mayazine de notre partenaire est envoyé à tous nos membres belges



1 journée



188 participants



5 capsules-vidéos  
d'apiculteurs  
du monde



3 vidéos d'experts  
et 4 invités  
à la table ronde

# Suivi et veille sanitaire

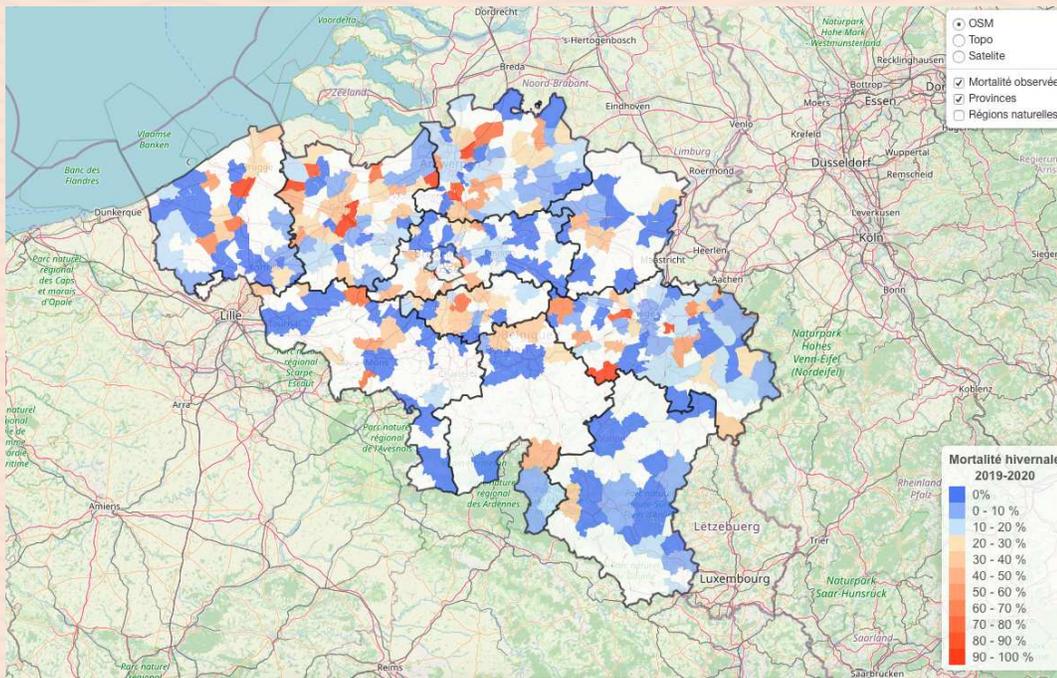
## Beelife



Le CARI est membre de BeeLife et apporte conseils techniques et appui scientifique à l'association: <https://fr.bee-life.eu>

## COLOSS

Enquête, diffusion et analyse des résultats - Pertes hivernales





3

## Adaptation aux enjeux d'aujourd'hui

*Agnès, Carine, Etienne, Orianne, Sabine*

### Le CARI est un observatoire du monde apicole

Observer n'est rien sans les capacités d'analyser, de synthétiser, de mettre à disposition de tous le résultat des observations. Produire de l'information est dans notre ADN. Elle permet de comprendre les changements qui se profilent.

- ✓ **Nous produisons des indicateurs**
- ✓ **Nous surveillons données et informations et les redistribuons**
- ✓ **Nous fournissons services et conseils**
- ✓ **Nous créons du contenu et le diffusons**



**# FOCUS Se diversifier**

**# Traitement de l'information**

**# Production d'indicateurs**

# FOCUS Se diversifier

## ou comment ne pas mettre tous ses oeufs dans le même panier?



Face aux incertitudes climatiques et économiques vécues par l'apiculture aujourd'hui, se diversifier apporte plus d'une solution. Témoignages et conseils techniques au coeur de ce 2<sup>o</sup> FOCUS.

Conseils techniques et reportages dans Abeilles&Cie et butine.info complètent les soirées

### Octobre 2021 à mars 2022

**FOCUS Se diversifier**  
Bonnes pratiques de récolte et de conditionnement de la propolis

**Produits**  
Récolte du pollen

**Les trappes**

**L'environnement**

Maxime Chaillou, ADA-AURA

**« À l'orée du bois »**  
et au coeur d'un écosystème de production alimentaire vertueuse

Nous sommes à l'orée du Bois de la Houssière à Écaussinnes-d'Enghien. « À l'Orée du Bois », c'est justement le nom que porte le projet de Virginie et Bruno Harmant, apiculteurs et maraichers bio.

Le projet repose sur un grand nombre de valeurs au potager comme au rucher : l'autonomie alimentaire, l'éducation par la nature, le partage d'émotions positives, le respect des saisons et la vie au rythme de celles-ci, le bonheur de vivre au contact avec les animaux...

**Rencontre avec Bruno Harmant**

« À l'Orée du Bois », c'est justement le nom que porte le projet de Virginie et Bruno Harmant, apiculteurs et maraichers bio.



10 soirées



18 intervenants



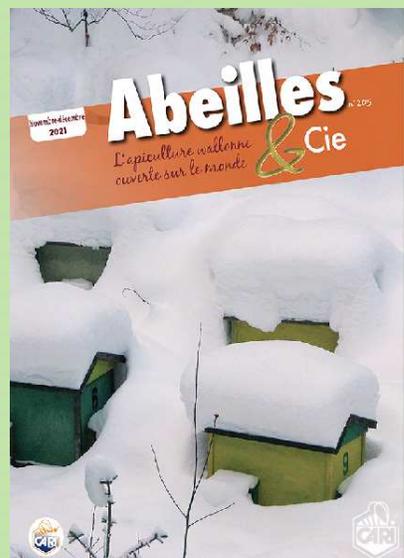
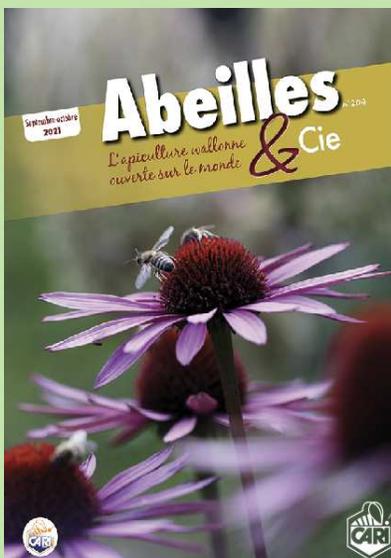
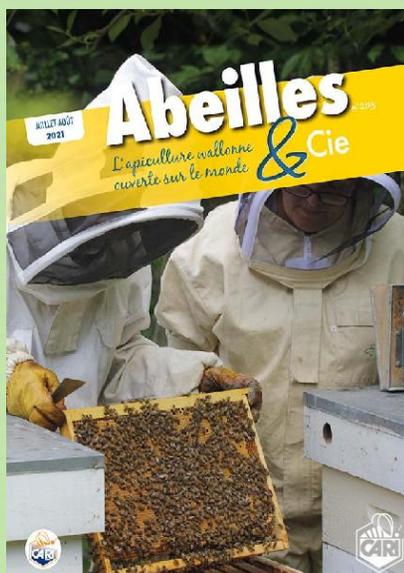
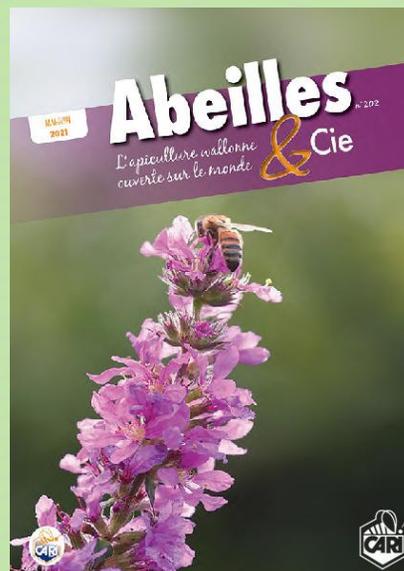
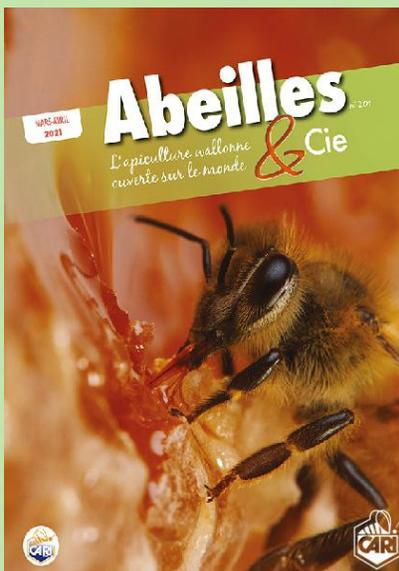
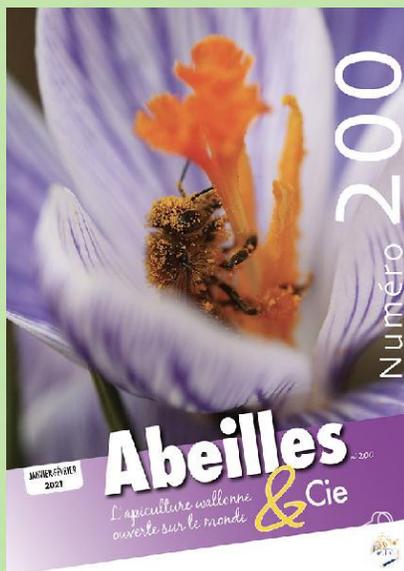
132 inscrits à l'ensemble du cycle



2 apiculteurs "Grands témoins"

# Une revue de qualité

*pour une apiculture wallonne ouverte sur le monde*



6 numéros/an



Tirage 2200  
exemplaires



Diffusé à nos  
1430 membres



## Butine.info

*Le blog qui permet à chacun de suivre l'actualité apicole*

En 2021, 58 posts sur des sujets variés



# Un réseau de 20 balances

*pour un service précieux: le suivi des miellées à l'échelle de la Wallonie*



Indicateurs

Balances Capaz GSM 200 (+3 balances)

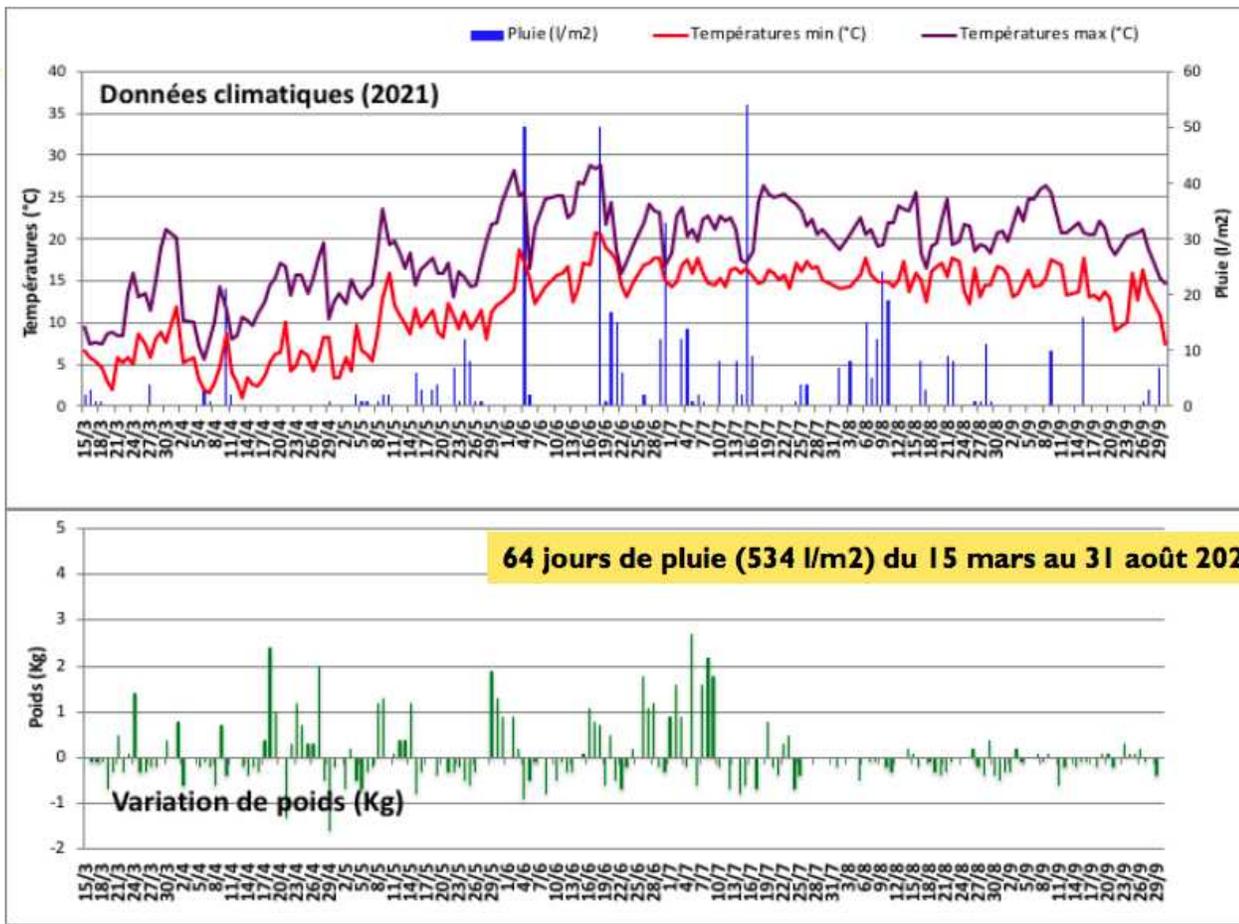
Données de suivi sur notre site:  
<https://www.cari.be/balances/>

Jusqu'à 4.000 consultations par mois en saison

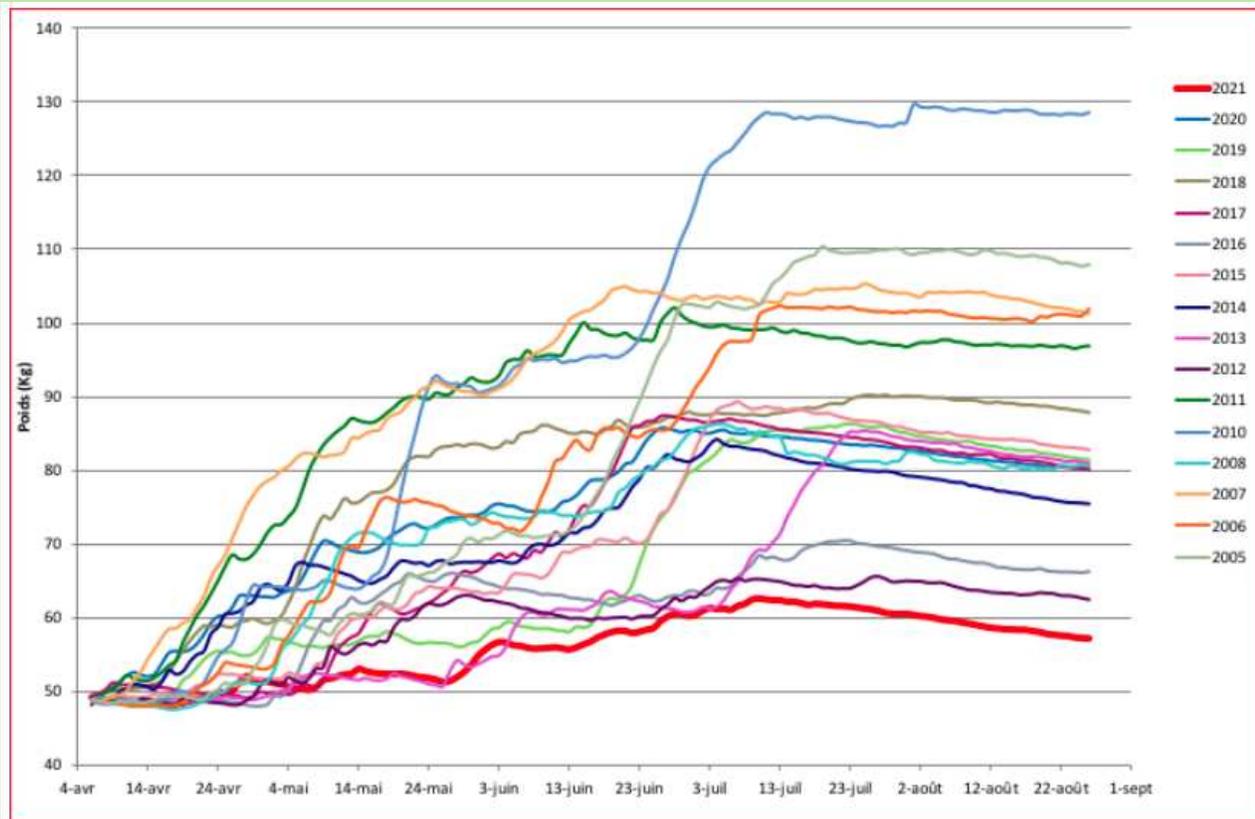
Poids, température, humidité relative, pluviométrie

# Indicateurs

Un suivi des températures et du poids des ruches



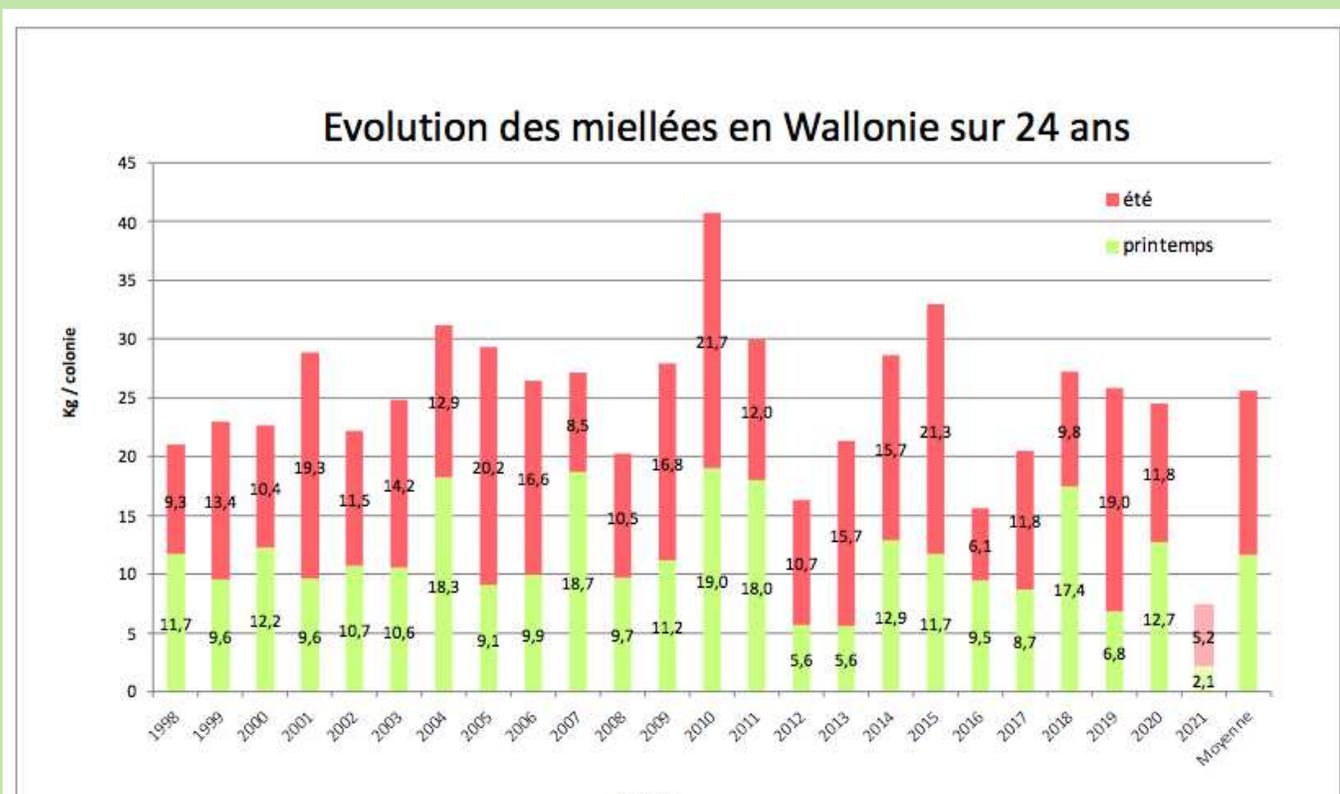
Un suivi sur 16 ans



# Variations géographiques des miellées en 2021



# Des indicateurs de production depuis 1998

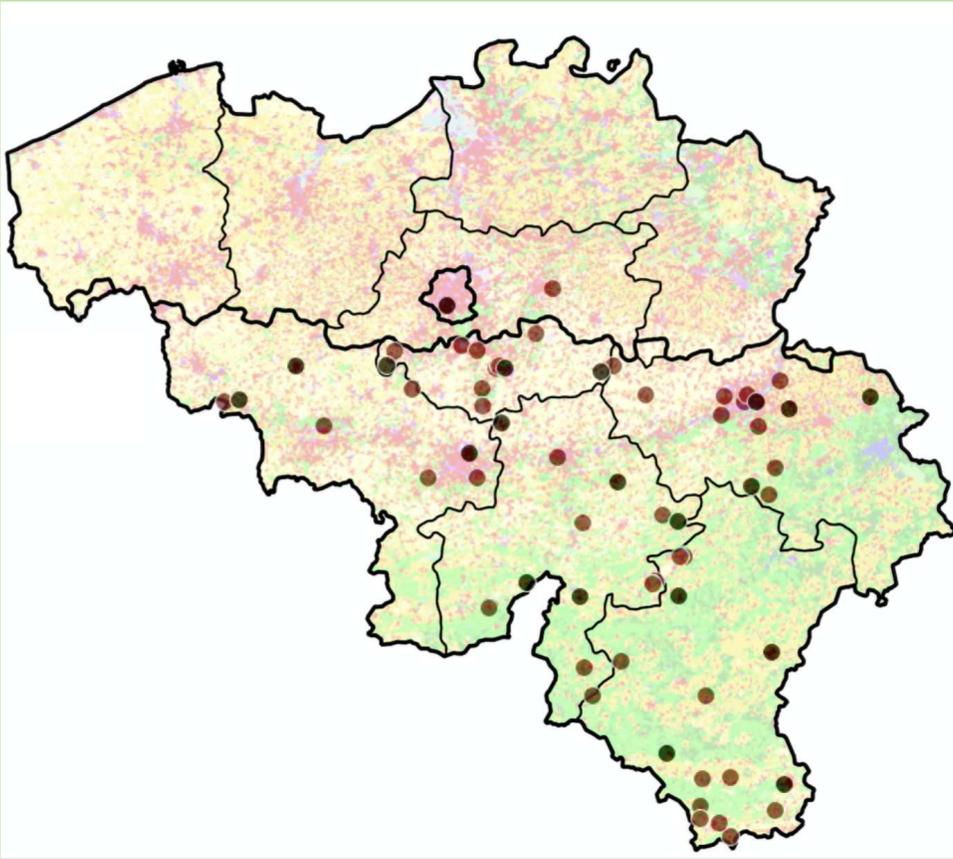


Indicateurs

# Extension du réseau de balances

*pour développer plus d'indicateurs*

Indicateurs



Balances Capaz GSM 200 (20 balances)

+ 50 ruchers avec balances





bee  
**Wallonie**

<https://www.beewallonie.be>



Wallonie

Evaluation  
du secteur

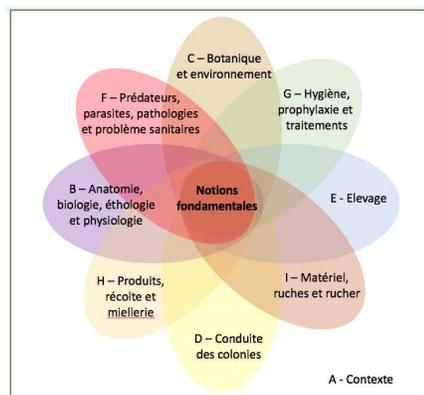
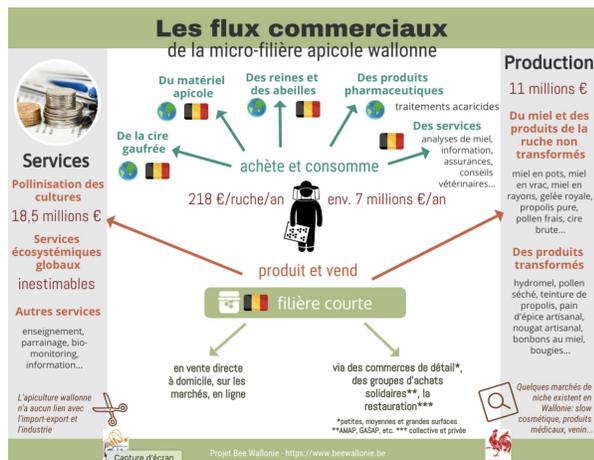
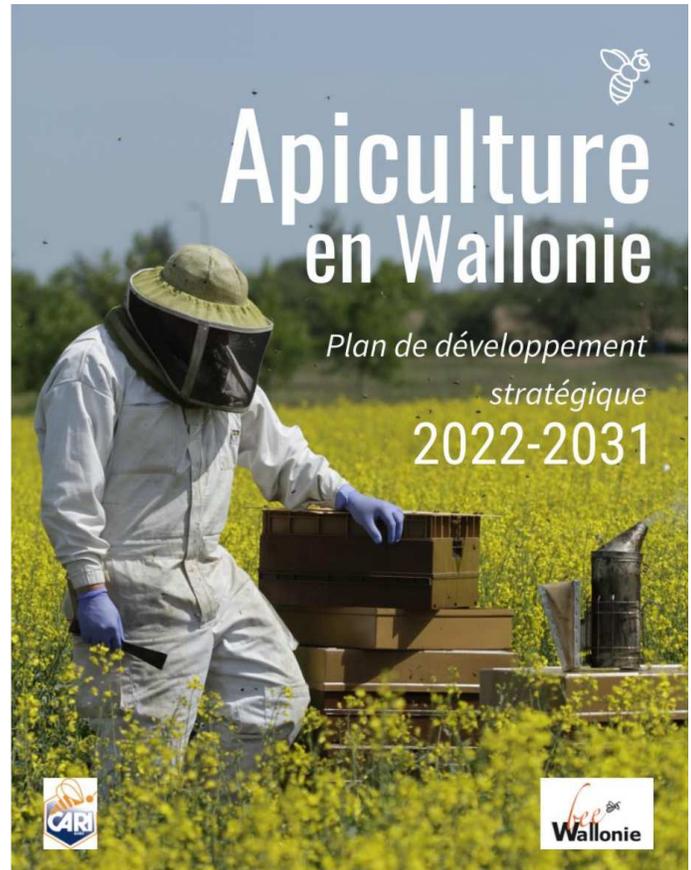
Formation

Information

Développement

Projets d'aide  
ponctuel

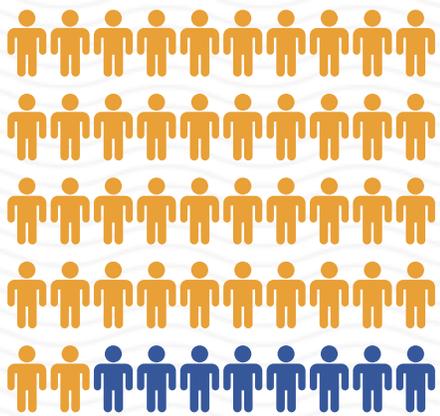
**Volet 1**  
Soutien  
et développement  
du secteur apicole



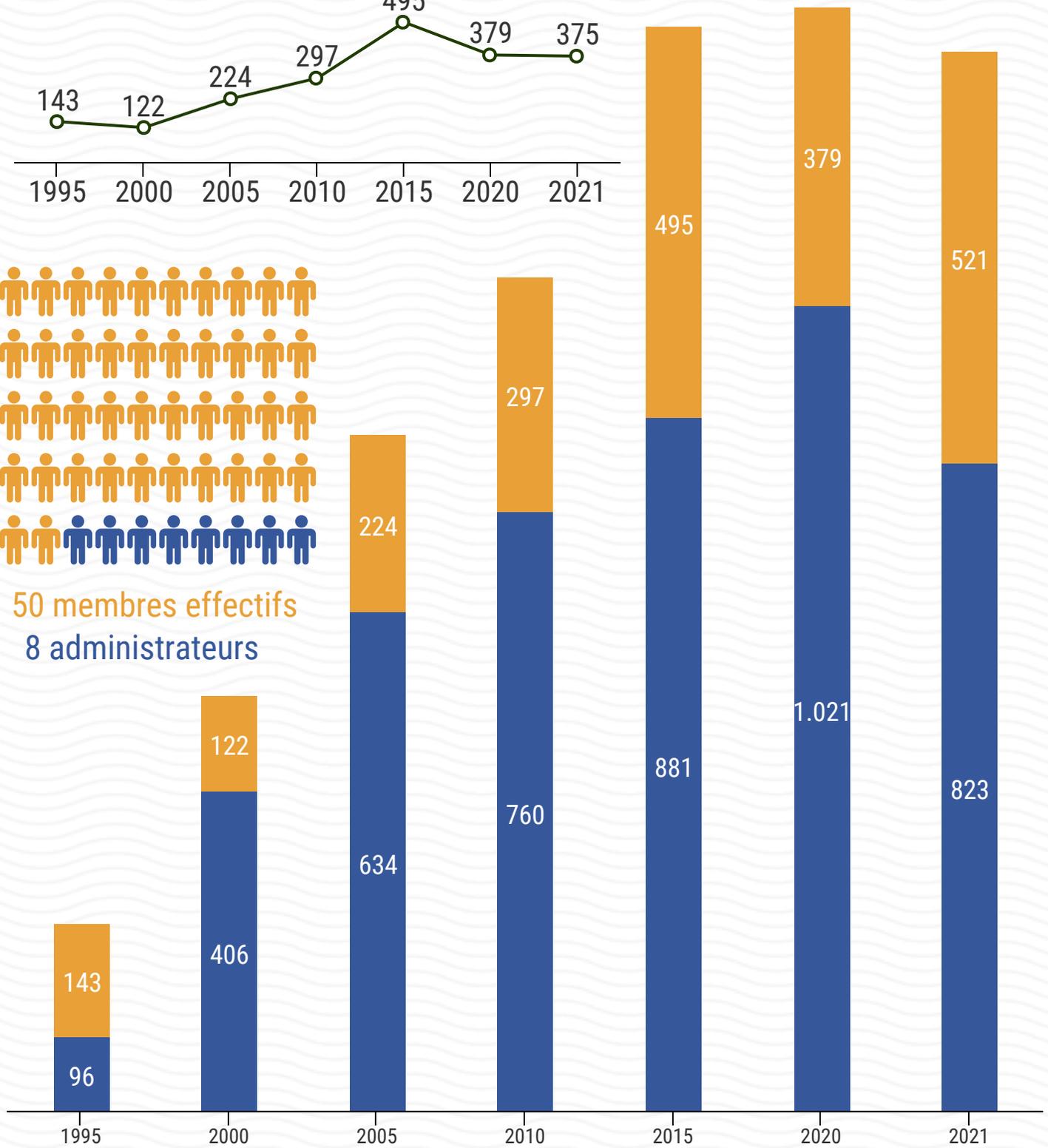
## Projet d'encadrement et de suivi du secteur apicole wallon - 2017- 2021



# Evolution des membres CARIPASS



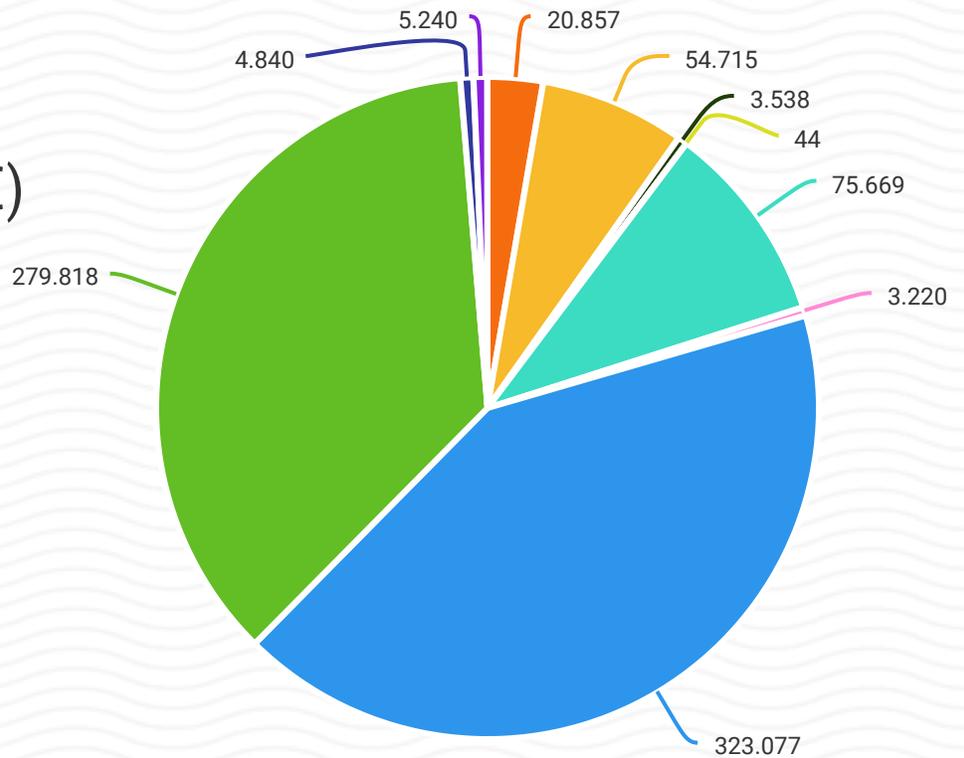
50 membres effectifs  
8 administrateurs



● Membres belges ● Membres internationaux

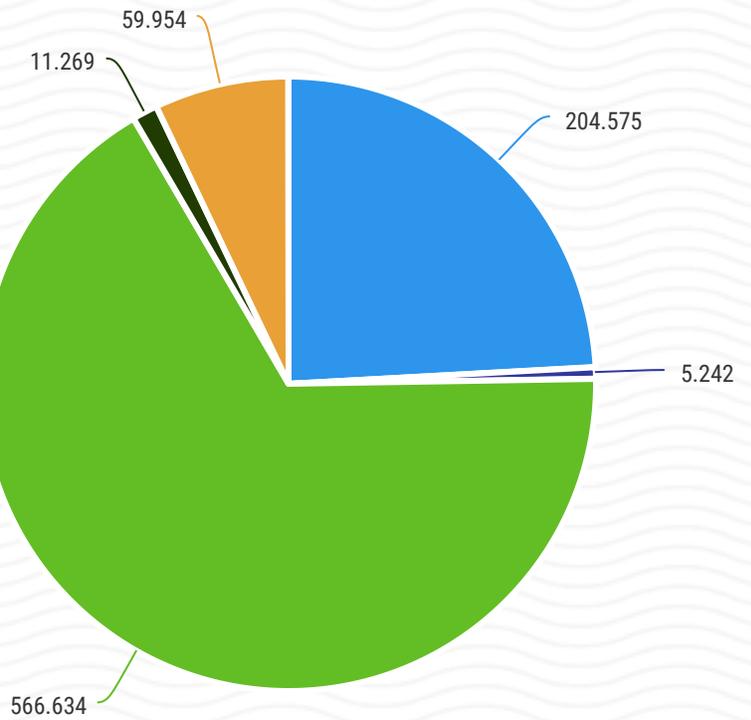
## Recettes 2021 (en €)

- Chiffre d'affaires
- Cotisations
- Prestations conférences
- Revenus d'éditions
- Analyses
- Etiquettes miel
- Conventions
- Subsidés APE (+ ONSS)
- Dons
- Autres



## Dépenses 2021 (en €)

- Services et biens divers (loyer, prest services...)
- Stocks
- Personnel
- Amortissements
- Achats (labo, march., édition...)





Merci à tous nos partenaires!  
Nous construisons grâce à vous...



*nos sections partenaires*



Et avec le soutien financier de...



Un chaleureux merci à nos membres...

... et à nos généreux donateurs



Bâtiment Boltzmann  
Croix du Sud 1  
Boîte L7.04.01  
1348 Louvain-la-Neuve

010 47 34 16  
info@cari.be

**Administration:** (Florine Amat), Etienne Bruneau, (Hanaâ Kamli), Sabine Maltait, Laura Palermo, Béatrice Perat

**Laboratoire:** Christine Delcourt, Aurore Dubois, Olivier Dupuis, Laurence Leclercq, Carine Massaux, Béatrice Perat, Virginie Vogels

**Rucher:** (Théodore Pelletier), Virginie Vogels

**Projets et missions ponctuelles:** Etienne Bruneau, Olivier Dupuis, Agnès Fayet, Carine Massaux, Noa Simon

**Equipe opérationnelle:** Etienne Bruneau, Olivier Dupuis, Agnès Fayet, Carine Massaux

**Organe d'administration:** Yves Amand (Président), Jean-Philippe Bolly (Trésorier), Etienne Bruneau (Administrateur délégué), Philippe Cougnet (Secrétaire), Jean-Robert Delière, Michel Fastré, Thierry Hance (Professeur de l'UCLouvain), Charles-Louis Maudoux (Vice-Président)