



## LETTRE

### Décembre 2025

#### SOMMAIRE

- . Le mot du président
- . La sublimation d'acide oxalique
- . Frelon asiatique :  
pré-bilan de la SA GDS des Savoie
- . Les récoltes de la ruche : le pollen

Retrouvez toutes les informations du GDSA73  
sur notre site internet [www.gdsa73.fr](http://www.gdsa73.fr)

Mise en page

Joseph FABIANO : [josephfabiano@gdsa73.fr](mailto:josephfabiano@gdsa73.fr)



#### Contacts GDSA 73

Président : Cyril VALLIER

Petit-Cœur – 73260 LA LECHERE

[Gdsa73@gdsa73.fr](mailto:Gdsa73@gdsa73.fr)

Tél : 06 85 25 44 05

Vice-président : Sébastien DURAZ

Trésorière : Edith CHARIGLIONE

[ec.hermillon@gmail.com](mailto:ec.hermillon@gmail.com)

Trésorier adjoint : Kléber LUYAT

[kluyat@gmail.com](mailto:kluyat@gmail.com)

Secrétaire : Frédéric FEAZ

[Commandesgdsa73@gmail.com](mailto:Commandesgdsa73@gmail.com)

Secrétaire adjoint : Olivier FERNANDEZ

[ofernand@free.fr](mailto:ofernand@free.fr)

Responsable Formations : Sébastien DURAZ

[sebastienduraz73@hotmail.fr](mailto:sebastienduraz73@hotmail.fr)

Vétérinaire conseil : Dr Claude GOTTARDI

[g2cdjm@gmail.com](mailto:g2cdjm@gmail.com)

Animateur réseau Frelon : Yves BONNIVARD

[yves.bonnivard@laposte.net](mailto:yves.bonnivard@laposte.net)

Animateur réseau Aéthina : Joseph FABIANO

[josephfabiano@gdsa73.fr](mailto:josephfabiano@gdsa73.fr)

Resp. rucher technique : Cyril VALLIER

[cyril.vallier@gdsa73.fr](mailto:cyril.vallier@gdsa73.fr)

Resp. Gestion PSE / TSA : Gilles FRACHER

[fgprestation@orange.fr](mailto:fgprestation@orange.fr)

LA D.D.C.S.P.P.  
321 Chemin des Moulins  
BP 91113  
73 011 CHAMBERY Cedex  
Tél : 04 56 11 05 77

# Le mot du président...

Bonjour à toutes et à tous

Une nouvelle saison apicole touche à sa fin, ou presque... Il reste le traitement d'hiver à base d'Acide Oxalique à effectuer. Un article de cette news letter est dédié à cette pratique.

J'espère de tout cœur que vous avez pris du plaisir avec vos protégées cette année. La récolte visiblement a été dans l'ensemble bonne. La seconde partie a été beaucoup plus compliquée entre frelon et varroa. Il est toujours plus facile de voir le visible que l'invisible.

Il y a eu une énorme prédatation du frelon sur les ruches, c'est indéniable (c'est l'aspect visible), mais encore une fois il y a de fortes pertes dûes à varroa (aspect invisible). Je me suis rendu compte lors de la journée de l'abeille à Aix-Les-Bains que certains ne voient le GDSA que comme « une pharmacie » pour fournir les traitements sans pour autant prendre en compte tous les conseils que nous donnons au quotidien c'est fort dommage. Il est bon de rappeler que nous avons un rôle de conseil, de formation concernant le sanitaire, que nous nous efforçons tout au long de l'année à vous apporter. N'hésitez pas à nous contacter en cas de nécessité.

J'aimerai profiter de ces quelques lignes pour remercier tous les TSA, administrateurs et notre Dr vétérinaire Claude GOTTARDI pour leur travail au quotidien. Un grand merci à Henri BOROT pour la tenue du fichier adhérents, Joseph FABIANO pour la mise en page de nos news letter et les articles de botanique, Gilles FRACHER pour le suivi des TSA, Fred pour la gestion des médicaments et notre cheffe Picsou Edith pour son travail de suivi des comptes au quotidien.

2025 aura été aussi l'année du renouvellement du PSE pour le GDSA73. Un an de labeur acharné pour Fred, qui a su dompter l'administration et permettre à notre association de poursuivre son travail, bravo et MERCI.

Je vous souhaite à toutes et à tous de très belles fêtes de fin d'année, un Joyeux noël et vous donne rendez-vous en 2026 pour une nouvelle saison.

Je terminerai par une citation de St AMBROISE : « *Nos amitiés ne doivent pas être fondées sur l'intérêt, car l'amitié est une vertu et non un négoce.* »

Vous souhaitant bonne lecture de cette nouvelle news letter du GDSA73

Bien cordialement

Cyril VALLIER

# La sublimation d'acide oxalique...

Par Sébastien Duraz

## Sublimation d'acide oxalique : méthode technique de lutte contre *Varroa destructor*

La sublimation d'acide oxalique (AO) est aujourd'hui l'une des méthodes les plus efficaces et les plus rapides pour contrôler l'infestation par *Varroa destructor* dans les colonies d'abeilles hors couvain. Elle repose sur le passage de l'acide oxalique solide directement à l'état gazeux grâce à la chaleur. Le gaz diffusé dans la ruche se condense ensuite en microcristaux sur les abeilles et les surfaces internes, agissant comme un acaricide naturel.

Cet article détaille le principe, le matériel, les protocoles et les précautions nécessaires pour une application sécurisée et optimale.

### 1. Principe de fonctionnement

L'acide oxalique dihydraté, lorsqu'il est chauffé autour de 157–160 °C, se sublime et forme un brouillard de vapeur blanche.

Ces microcristaux se déposent sur :

- les abeilles adultes,
- les parois internes,
- les cadres.



Le varroa, sensible à cette substance, est alors affecté par contact et ingestion, entraînant une mortalité importante.

L'acide oxalique pénètre dans les tissus des acariens et interrompt le métabolisme cellulaire

**Attention :** La sublimation est uniquement efficace sur les varroas phorétiques (sur les abeilles), et non sur ceux présents dans le couvain operculé.



### 2. Conditions d'efficacité

La sublimation est particulièrement efficace dans les situations suivantes :

- **Absence de couvain operculé** (colonie en rupture naturelle de ponte en hiver ou rupture artificielle en saison).
- **Température extérieure  $\geq 5$  degrés minimum**, pour limiter la condensation trop rapide de la vapeur.
- **Colonie forte et populeuse** : meilleure diffusion du sublimateur.

### 3. Matériel nécessaire

#### Équipement de sublimation

- Vaporisateur/sublimateur électrique ou à batterie (type Varrox, Sublimox, ProVap, Oxalika...)
- Source d'énergie (batterie 12 V, générateur, ou alimentation dédiée selon l'appareil)
- Doseur pour l'acide oxalique



#### Sécurité de l'opérateur

La sublimation génère une vapeur toxique pour l'humain. Il est impératif d'utiliser :

- Masque **FFP3** ou respirateur adapté aux vapeurs acides
- Lunettes de protection
- Gants résistants aux produits chimiques
- Combinaison de protection
- Positionnement hors du courant de vapeur



Masque **FFP3** jetable  
(filtration de 99 % des aérosols).

### 4. Dosage

Le dosage généralement recommandé dans les pratiques apicoles européennes :

- **1 g d'acide oxalique dihydraté par ruchette**
- **2 g par ruche standard Dadant 10 cadres (2,3g d'apibioxal)**
- **2,3–2,5 g pour Langstroth 10 cadres**

## 5. Procédure de sublimation (protocole technique)

### 1. Préparation

- Fermer l'entrée de la ruche (mousse,bandeau,chiffon mouillé) pour quelques minutes.
- Si température en dessous de 8 degrés d'égrapper légèrement avec l'enfumoir
- Préparer la dose d'acide oxalique dans la coupelle du sublimateur.

### 2. Insertion

- Introduire l'outil par l'entrée ou **Une façon de réduire la fuite d'acide oxalique**, sans sceller l'ouverture du vol, est de traiter par l'arrière de la ruche en faisant un trou pour le tube du sublimateur, sur le nourrisseur couvre-cadre. Le nourrisseur couvre-cadre doit être retourné.



### 3. Activation

- Mettre le sublimateur en tension.
- Chauffer pendant 25 secondes à 3 minutes selon le matériel (le temps varie fortement entre modèles).

### 4. Diffusion

- Laisser la ruche fermée pendant **10 minutes** minimum pour permettre une diffusion homogène.

### 5. Fin de traitement

- Retirer l'appareil avec précaution.
- Ouvrir l'entrée de la ruche.
- Ventiler le matériel et laisser refroidir avant la prochaine ruche.

### 6. Fréquence des traitements

La sublimation peut être appliquée :

- **Hiver sans couvain : 1 passage unique suffit généralement.**

Une surveillance régulière des chutes naturelles et un comptage varroa avant/après traitement sont essentiels pour évaluer l'efficacité.

## **7. Avantages de la sublimation**

- Très haute efficacité en absence de couvain (90–95 %).
- Pas de résidus dans le miel et la cire
- Rapidité d'exécution (1 minute par ruche avec un appareil performant).
- Compatible avec l'apiculture biologique.
- Pas de dégradation du colmatage à la propolis fait par les abeilles.

## **8. Limites et risques**

- Inefficace sur le varroa dans le couvain operculé.
- Demande un équipement de protection strict.
- Risque de brûlure ou d'inhalation toxique pour l'opérateur.

Rappel : Le GDSA dispose de 4 équipements complets à disposition des adhérents formé à l'utilisation de l'acide oxalique. Vous pouvez prendre contact avec le responsable de secteur.

## **9. Recommandations de sécurité et conformité**

- Toujours vérifier la législation en vigueur concernant l'usage de l'acide oxalique en apiculture. Rappel : seul l'apibioxal dispose d'une AMM pour le traitement par sublimation de l'acide oxalique
- Respecter les doses maximales autorisées.
- Ne jamais effectuer le traitement en présence du public ou sans EPI.
- Stocker l'acide oxalique à l'abri de l'humidité et hors de portée des enfants.

## **Conclusion**

La sublimation d'acide oxalique est aujourd'hui une technique incontournable pour lutter efficacement contre *Varroa destructor*, en particulier en période sans couvain. Bien maîtrisée, elle offre un excellent rapport efficacité/coût/impact environnemental. Toutefois, son utilisation exige rigueur, précision et un strict respect des règles de sécurité.

Bonjour à toute et à tous,

La saison 2025 est maintenant terminée et le Frelon Asiatique devrait nous laisser un peu de répit. J'aimerai commencer en remerciant chaleureusement l'équipe de bénévole qui a fait cette année encore un travail incroyable. Cette équipe est composée de 71 référents, 17 animateurs de secteur, 13 équipes de désinsectiseurs, tous adhérents du GDSA73. Je souhaite aussi, et au nom de la section apicole du GDS des Savoie, apporter ma plus profonde reconnaissance au GDSA73 sans qui nous n'existerions pas et c'est grâce à son soutien financier et humain au quotidien que cette lutte est possible. Pour rappel, en 2024 le GDSA 73 avait financé 3 équipements complets de désinsectiseur (perche + EPI), ainsi qu'une rallonge financière de 8000€ pour pouvoir terminer la saison de destruction. Cette année, c'est l'achat des biocides ainsi que les points rouges pour les paintballs qui nous a permis d'être efficace sur le terrain.

Un grand merci à tous.

En 2024, il y avait 1 946 nids de déclaré dont 685 n'avait pas pu être détruit. En suivant la progression depuis 2020, nous annoncions potentiellement 4 800 nids pour 2025.

## Un piégeage de printemps efficace



Depuis 2 ans maintenant, et grâce à la mobilisation de tout le monde, apiculteurs ou non, communes, comcom, un piégeage massif du 15 mars au 15 mai est organisé sur la Savoie.

En 2024, il avait été piégé 10 319 fondatrices,

et **cette année 19 230.**

Ce piégeage, nous a permis notamment de contenir la progression du nombre de nids secondaires.



### Destruction des nids secondaires

Cette année encore la prédateur sur nos ruches a été catastrophique. Nous n'avons pas encore de chiffre sur la mortalité causé par le Frelon Asiatique mais les faits sont là. Il faut vraiment prendre conscience que le 3<sup>ème</sup> volet du plan de lutte est la protection des ruchers.

Cette année c'est **2 208 nids signalés dont 151 qui n'ont pu être détruit pour des incapacités techniques.** Nous sommes très loin des 4 800 annoncé fin 2024, preuve que le piégeage de printemps reste efficace.

Nous avons équipé 3 équipes de paintball. Grâce à ce système, nous avons pu augmenter la capacité de destruction des désinsectiseurs bénévoles. De part leur dévouement, c'est 1 100 nids qui ont pu être traités par les bénévoles sur les 2 058.

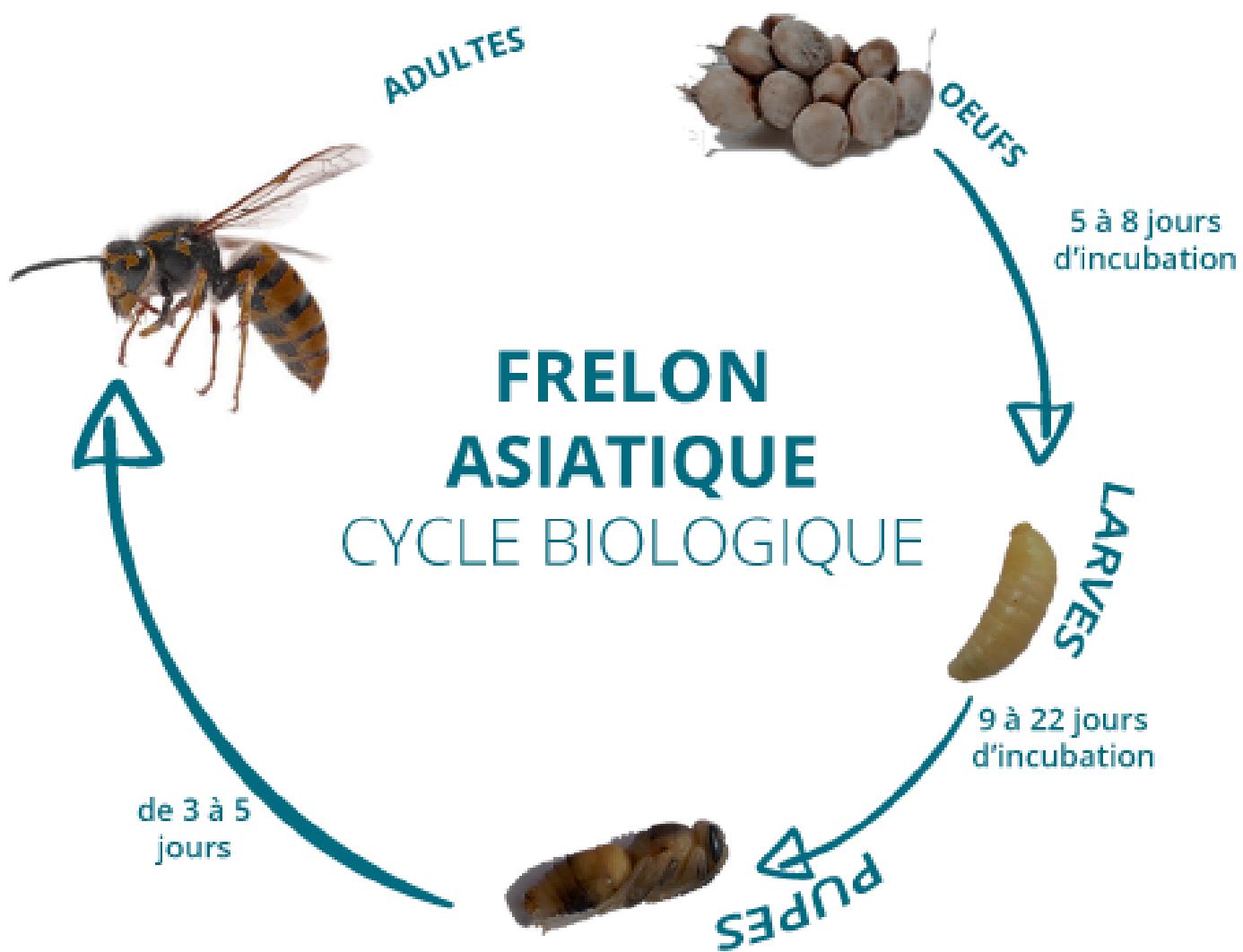
J'aimerais remercier Sébastien DURAZ (président de la FRGDS AURA et ancien président de la SA du GDS des Savoie) qui de part sa détermination a réussi à ouvrir la porte à ce type de destruction de façon dérogatoire. En effet l'utilisation du paintball est réglementée et son usage doit rester exceptionnel pour des contraintes de hauteur et de technicité (ex : pylône électrique).

A prendre aussi en compte le coût de l'utilisation de cet outil. Une destruction à l'aide du paintball est estimée à environ 40€ contre environ 5€ à la perche. Compte tenu de la baisse des financements, cet aspect est à prendre en grande considération.

Rappelons enfin, que la période de destruction s'arrête au 15 novembre. Beaucoup s'inquiètent de la présence de couvain fermé dans les nids au mois de novembre.

Le schéma si dessous apportera toutes les explications.





Il faut entre 17 et 35 j entre la ponte et l'émergence

Je renouvelle encore une fois tous mes remerciements à l'équipe de bénévoles et au GDSA 73 pour son soutien.



Cyril VALLIER

Section apicole

Co-président de la savoie

Tél : 06-85-25-44-05

# Les récoltes de la ruche

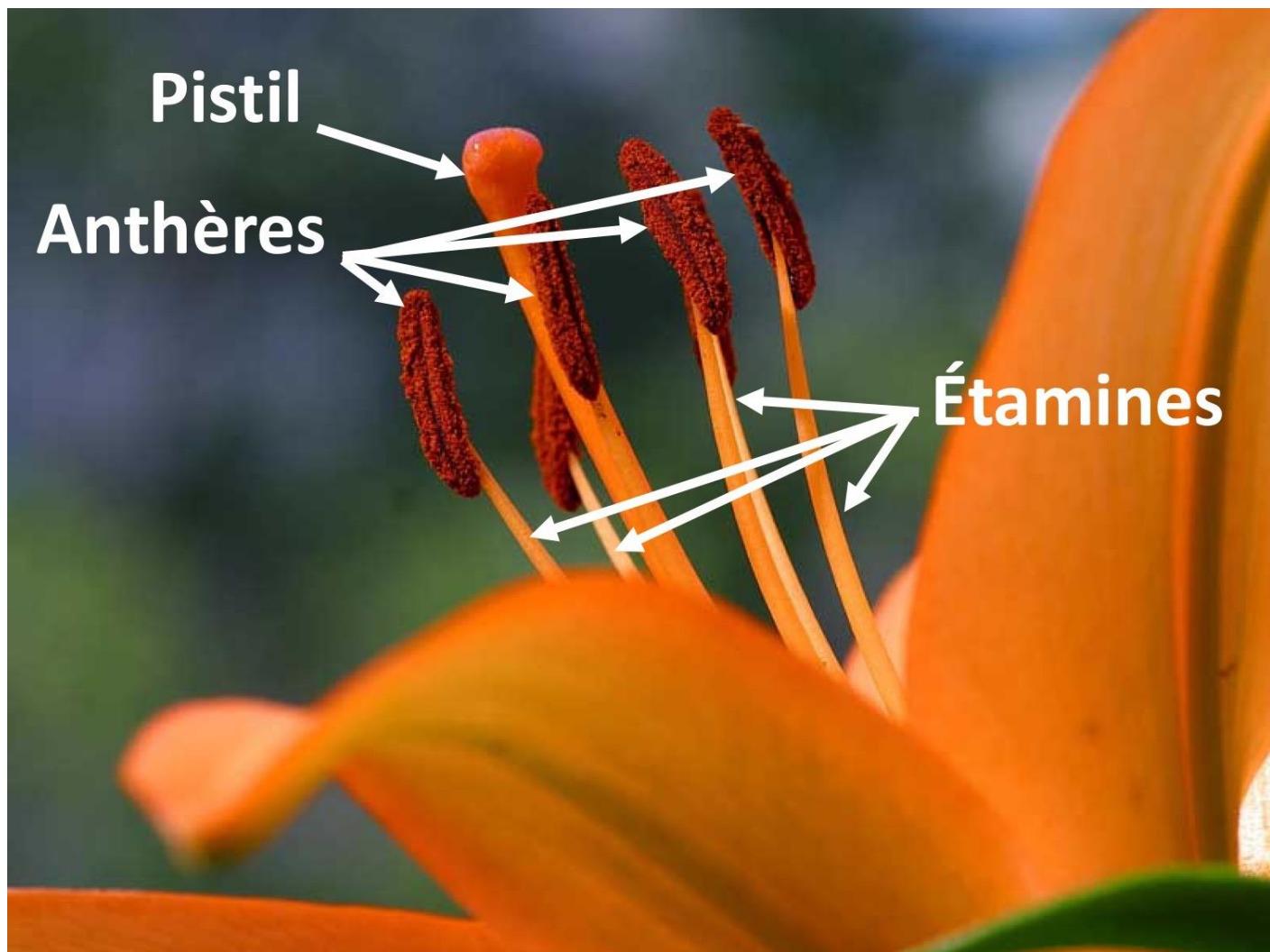
## Le pollen...

### La clé de la nutrition des abeilles

Etymologiquement cela signifie " grain de poussière " ! ( entre 20 et 60 microns )

Si l'on rapporte à l'échelle humaine, un grain de pollen correspondrait au volume d'une tête d'épingle.

Ces grains sont libérés par déhiscence des sacs polliniques lorsque les anthères arrivent à maturité.



**Lorsqu'elle récolte le pollen, l'abeille effleure les anthères.**

L'abeille est un insecte phytophage ( qui se nourrit de matières végétales ).

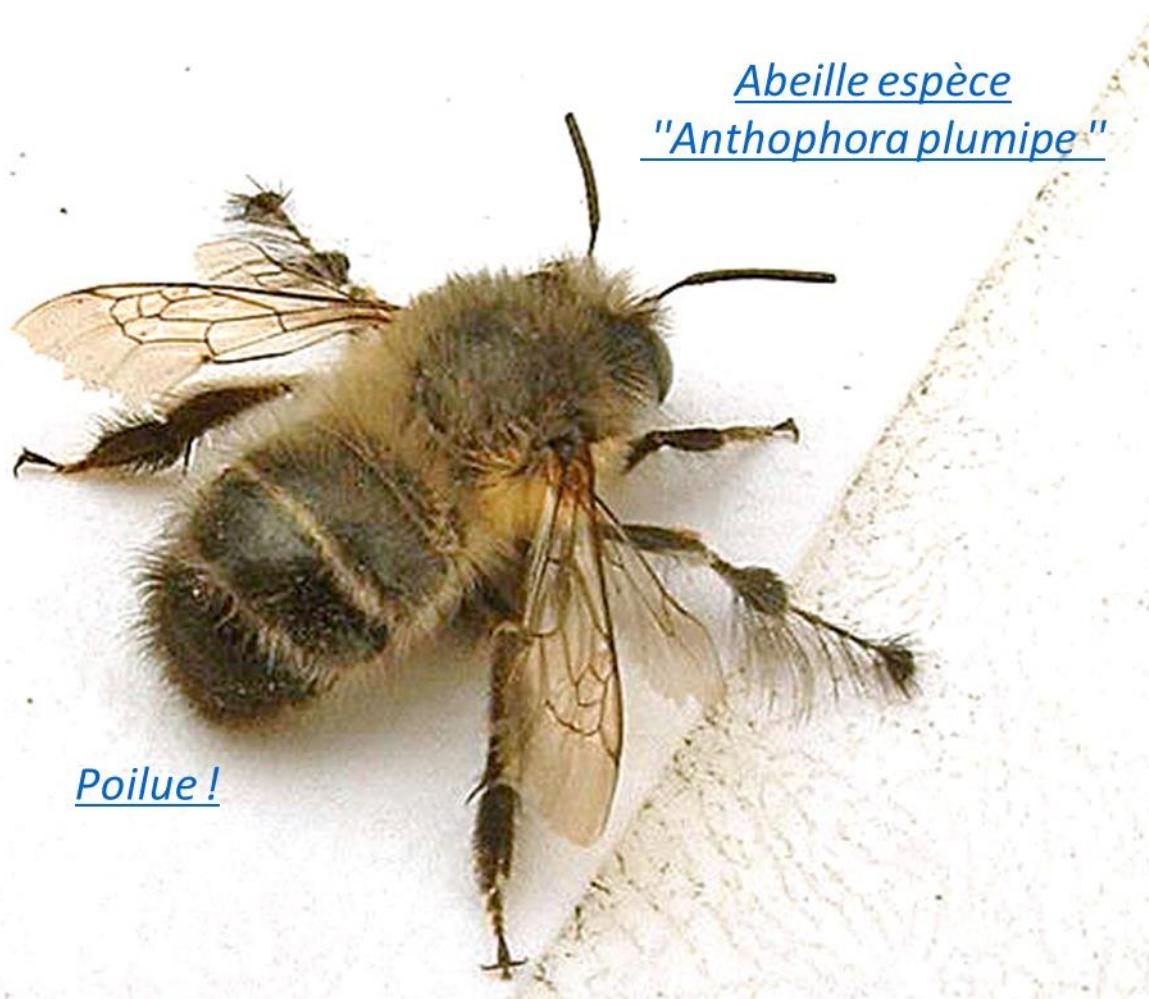
Le pollen est source de protéines complètes, sa teneur varie de 15 à 50 % selon les fleurs.

Le pollen fournit les nutriments requis pour le développement des organes de l'abeille. C'est l'unique source de protéines naturelles constituants essentiels des tissus vivants.

Il contient aussi différents sucres ( fructose , glucose , saccharose ), de l'amidon, des stérols, des vitamines hydrosolubles B, C, E et des minéraux calcium, magnésium, zinc...

## La récolte

Le corps de l'abeille est couvert de poils très fins (le plumose) qui retiennent d'importantes quantités de pollen quand elle va de fleur en fleur, même lorsqu'elle butine du nectar ( récolte passive ).



**L'abeille récolte sur ses deux pattes plus d'un demi-million de grains....**

La récolte active repose sur des comportements et des équipements morphologiques dédiés à cette tâche : mandibules, brosses, pressoir, corbeilles.

L'abeille est dotée de structures anatomiques qui lui permettent de récupérer les grains de pollen.

Régulièrement, l'ouvrière enlève le pollen de ses poils en utilisant la brosse à pollen. Puis elle forme des pelotes avec le pollen grâce au pressoir à pollen et les rangent dans la corbeille à pollen pour les ramener à la ruche. La presse à pollen et la corbeille sont aussi situées sur les pattes arrière.

L'abeille ne récolte que le pollen d'une seule espèce de fleur et visite lors d'une sortie plus de 300 fleurs.

**C'est en vol que l'abeille, pragmatique et efficace, confectionne les pelotes.**

## La transformation

Le pollen récolté subit immédiatement une cascade de modifications microbiologiques et biochimiques :

- Fermentation lactique des sucres ajoutés ( nectar )
- Enrichissement avec des ensimes salivaires, ensemencement avec des microbes provenant du nectar et du jabot ( siège d'une flore bactérienne lactique complexe)

Dans la ruche, les abeilles magasinières tassent les pelotes dans des alvéoles qui entourent l'aire de ponte ( environ 7 millions de grains par cellule !! ) ... *si vous voulez vérifier !!!*

Les différentes étapes mises en œuvre conduisent à une augmentation de la concentration en sucres, à un milieu favorable à une fermentation lactique, un abaissement du pH ( taux acidité ). Cette acidification inhibe le développement de microbes responsables des putréfactions. La production de diverses ensimes, vitamines substances antimicrobiennes, acides organiques contribue à la conversion du pollen en **PAIN D'ABEILLE** et à sa conservation .

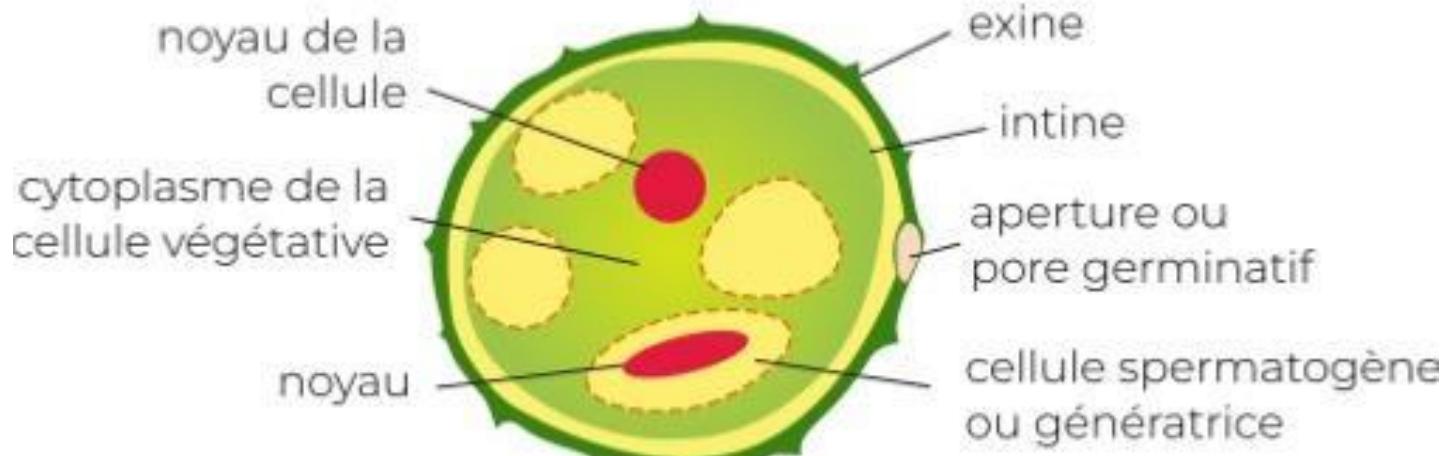
Il faut compter une dizaine de jours pour que ce pain soit assimilable par l'abeille.

Cette transformation améliore la digestibilité et la valeur nutritive.

**Ce n'est pas une blague... mais vu sur des sites " savantifiques "...**

*Le pollen récolté subit une hydratation qui fait gonfler les grains. Cette phase aqueuse passe de 13 à 18 puis à 21%. Bien que le grain soit protégé par sa paroi, tout changement d'osmolarité dans le milieu extracellulaire entraîne une augmentation de la pression hydrostatique dans le compartiment hypertonique . Ainsi, lorsque les grains sont immergés dans une solution hypotonique, il apparaît une pression de turgescence qui conduit au gonflement de l'intine au niveau des ouvertures de germination , où l'exine fait défaut ...*

... Ouff ...      **C'est tout simple !!!**



## L'utilisation

Les abeilles ont besoin du pollen pour leur reproduction, pour nourrir les larves.

Dans les premiers jours de leur vie, les ouvrières consomment du pain d'abeille pour achever la maturation des glandes hypopharyngiennes et mandibulaires qui sécrèteront toutes les protéines nécessaires au développement des larves.

Les jeunes mâles consomment aussi beaucoup de pollen (ils sont aussi plus gros...) pour atteindre leur maturité sexuelle.

L'essentiel du pollen et du nectar récolté est destiné à la survie de la colonie.

**L'apiculteur ... voleur ...**

## LES PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES

Le pollen est d'abord et avant tout, un fortifiant naturel qui améliore l'état général.

De cette propriété découlent différentes indications thérapeutiques :

- Il stimule l'organisme et aide à prévenir les agressions
- Il régularise les perturbations fonctionnelles en équilibrant les métabolismes défaillants.
- Il redonne des forces aux convalescents, aux personnes fatiguées, affaiblies. Le pollen permet aux personnes anorexiques de reprendre du poids. Il est recommandé dans tous les états carentiels : décalcification, rachitisme, retard de croissance, allaitement. C'est un excellent remède contre anémie.



- Il combat la fatigue intellectuelle, la neurasthénie, l'asthénie, et en même temps il est un remarquable régulateur intestinal. Il rétablit les fonctions intestinales perturbées : constipation chronique, diarrhées, il combat les colites, les fermentations, il empêche les putréfactions, il aide à se débarrasser les colibacilloses, étant actifs sur les bactéries intestinales.
- Il aide à lutter contre le vieillissement précoce et la sénescence, donc contre l'hypertrophie de la prostate.
- Tant d'autres à découvrir...

**Bien sûr consultez votre médecin...**

L'organisme humain n'arrive pas dissoudre l'exine c'est pour cette raison qu'il faut toujours choisir soit le pollen frais, surgelé frais ou pollen lacto-fermenté pour la consommation humaine en vue de traitement thérapeutique.

**Le pollen sec en pelotes ne donne guère de résultat.**

## *LA PALYNOLOGIE*

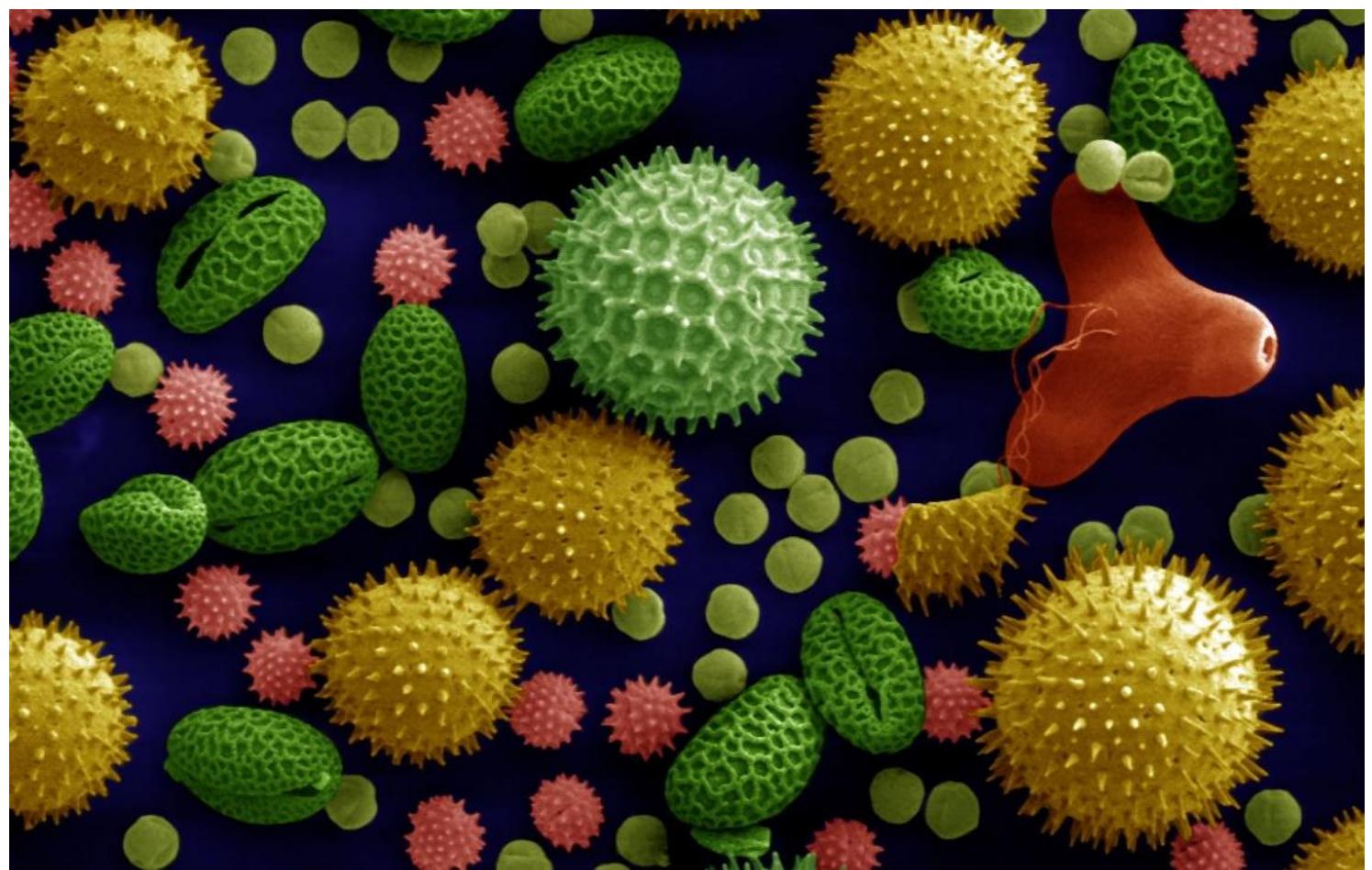
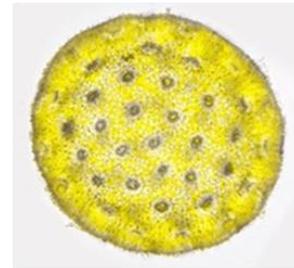
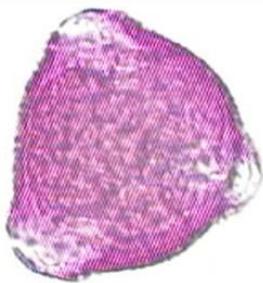
C'est l'étude du pollen et d'autres particules organiques microscopiques comme les spores végétales, qui sont essentielles pour comprendre divers aspects de notre environnement, dont l'histoire écologique de la Terre.

A l'aide du microscope on identifie l'origine florale des pollens à partir de pelotes récoltées dans les trappes que l'on installe à l'entrée de la ruche.



Le miel est l'un des produits les plus contrefaits... mélangé à du sirop, provenant de plusieurs pays ou créé artificiellement.

L'analyse pollinique permet de définir **les pollens qui sont présents dans le miel**, pollens dominants, d'accompagnement ou minoritaires mais aussi l'origine locale.



# AU RYTHME DES SAISON





## TABLEAU DES COULEURS DE POLLEN

Couleur des pollens	Période de floraison	Nom commun de la fleur
Blanc	février -> mars	Véronique de Perse
Ocre-jaune	février -> mars	Noisetier
Jaune-brun	février -> mars	Aulne (vergne)
Rouge-brun	février -> mars	Perce-neige
Vert bouteille	mars	Buis
Gris clair	mars -> avril	Narcisse
vert orangé	avril	Cerisier
Gris clair	mars -> avril	Saule
Jaune-or	mars -> avril	Prairie
Jaune-or	mars -> avril	Fruits à noyaux
Orange	mars -> avril	Crocus
Orange	mars -> avril	Pas d'âne
Orange	Mars -> novembre	Pissenlit
Beige rosé	mars -> avril	Romarin
Rouge-foncé	mars -> avril	Peuplier
Gris clair	avril -> mai	Tulipe
Vert-clair	avril -> mai	Groseillier rouge
Vert-clair	avril -> mai	Groseillier à maquereau
Jaune-vert	avril -> mai	Erable
Orange	avril -> mai	Poirier
Brun vert	avril -> mai	aubépine
Verdatre	mai	Robinier ou faux acacia
Gris clair	mai	Pommier
Jaune-vert	mai	Chêne
Orange	mai	Genêt
Jaune-brun	mai	Fraisier
Rouge-brun	mai	Bouleau
Gris-jaune	mai->juin	Giroflée
Vert-pâle	mai->juin	Framboisier
Rouge-foncé	mai->juin	Marronnier
Jaune-brun	mai->septembre	Coucou blanc
Gris-jaune	juin->septembre	Lavande
Blanc	juin->septembre	Sapin

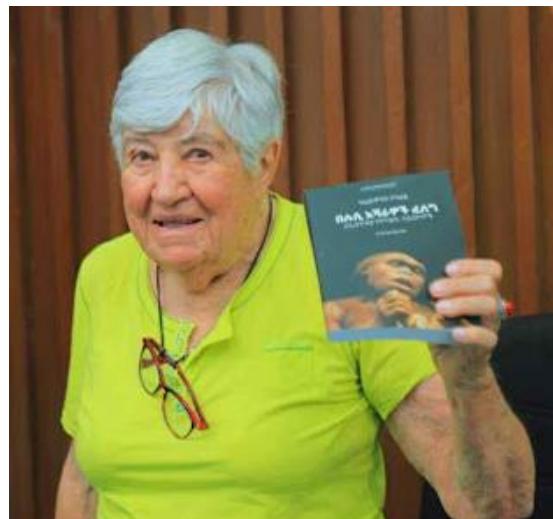
# TABLEAU DES COULEURS DE POLLEN

Gris clair	juin->septembre	Boule de neige
Rose	juin->juillet	Knautié des champs
Gris-jaune	juin->juillet	Bleuet
Noir	juin->juillet	Coquelicot
Jaune-vert	juin->juillet	Tilleul
Gris-jaune	juin->juillet	Châtaignier
Rouge-foncé	juin->octobre	Réséda
brun vert	juin->octobre	trèfle blanc
Bleu-rouge	juin->août	Pavot
Jaune	juillet->Août	Vigne vierge
Jaune-or	juillet	Asperge
Vert-pâle	juin->août	Ronce
Gris-jaune	août->septembre	Bruyère
Jaune-or	août->septembre	Verge d'Or
Orange brun	septembre->octobre	Lierre

(Source: *L'abeille Tarn et Garonnaise*)

## Une personnalité de la palynologie

**Raymonde BONNEFILLE** ( 1937 ), scientifique baroudeuse et chaînon marquant de la découverte de Lucy. Le nom de cette paléo-palynologue ou archéo-palynologue (spécialiste des pollens), qui a butiné sur les plus célèbres chantiers de fouilles en Éthiopie, est peu cité quand on évoque la découverte de l'australopithèque Lucy, le 24 novembre 1974.





*Vous souhaite une bonne année et une bonne santé pour 2026*

*Que celle nouvelle année soit riche et prospère dans vos projets apicoles et personnels.*

