INTER BIO CORSE

Association à vocation interprofessionnelle de l'agriculture biologique

Les fiches filières 2014

APICULTURE BIO

Maîtriser les techniques apicoles pour sécuriser la production

SOMMAIRE

1- L'apiculture bio : une filière à fort potentiel de développement p 1

2- Les grands principes de l'agriculture biologique p 3

3 - Choisir l'agriculture biologique *Le cahier des charges de l'apiculture bio* p 5

4 - L'apiculture bio : une apiculture plus autonome p 11

5 - Convertir ses ruches en Bio, ça se prépare ! p 14

6 - Technique : lutter contre *Varroa destructor* p 16

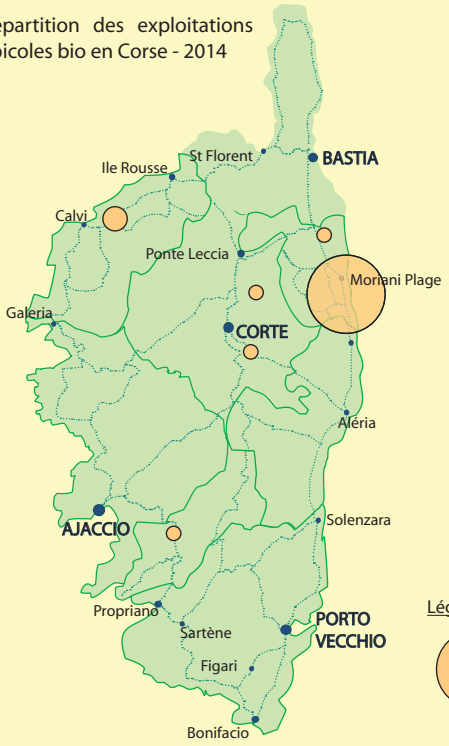
7 - Un miel Bio et en AOP Miel de Corse – Mele di Corsica ? p 24

8 - Témoignages d'apiculteurs p 26

9 - Vrai ou faux ? p 30

1 L'apiculture bio : une filière à fort potentiel de développement

Répartition des exploitations apicoles bio en Corse - 2014



1.1 En Corse

Début 2014, la Corse compte 12[1] apiculteurs bio, dont 10 professionnels.
Le cheptel recensé fin 2012 était de 1864[2] ruches certifiées en bio sur un total de 16 857[3] ruches au niveau régional (exploitations professionnelles et amateurs).

Ainsi, ce sont 13 %[4] des apiculteurs professionnels de Corse et 11 % des ruches qui sont certifiés en agriculture biologique.
Ces chiffres sont supérieurs à la moyenne française. Au niveau national, 6,5 %[3] des ruches sont certifiées en bio.

Sources : [1] Inter Bio Corse, base de données interne, [2] Agence Bio, Les « chiffres clés » édition 2013, [3] FranceAgriMer, Audit économique de la filière apicole française, septembre 2012, [4] Syndicat AOC Miel de Corse – Mele di Corsica, communication personnelle

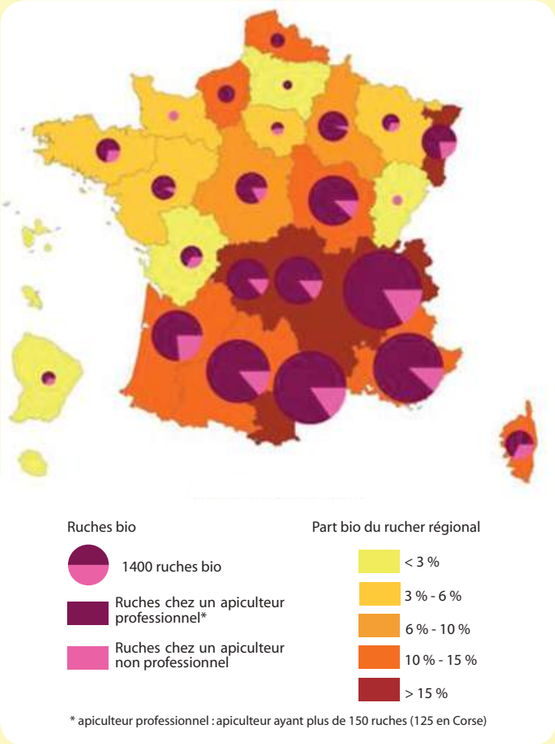
Légende de la carte :

6 exploitations — 2 exploitations — 1 exploitation

1.2 L'apiculture bio en France : une des filières bio les plus dynamiques

En 2012, 6,5 % du cheptel apicole français était bio. Le nombre de ruches certifiées bio en France a doublé en 4 ans (de 2007 à 2011), ce qui fait de l'apiculture biologique un des secteurs bio les plus dynamiques en France.

Répartition de l'apiculture biologique en 2012 (source : Agence Bio/OC)



Le nombre de ruches bio a encore progressé de 7% entre 2011 et 2012, soit 5 800 ruches certifiées supplémentaires.
Le nombre d'apiculteurs engagés dans la démarche de l'agriculture biologique a progressé au même rythme.

Les ruches conduites en bio se situent majoritairement dans les régions Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Midi-Pyrénées.
Les exploitations qui possèdent ces ruches ont pour la grande majorité une vocation apicole (activité principale de l'exploitant).

Les exploitations apicoles bio avaient en moyenne 190 ruches bio en 2012 (légère diminution depuis 2007) et jusqu'à 250 en moyenne pour les exploitations exclusivement apicoles (sans cultures ni autre élevage).

Le miel bio : un miel rémunérateur dans le contexte actuel de déficit

Le marché français du miel est actuellement déficitaire : la demande est soutenue alors que la production nationale tend à diminuer (le nombre de ruches productives baisse en même temps que le rendement par ruche). La production française ne suffit donc pas à couvrir la demande.
Dans ce contexte de déficit que l'on retrouve pour le miel bio, la vente de miel certifié avec ce Signe Officiel de Qualité apparaît comme rémunératrice pour l'apiculteur.

2 Les grands principes de l'agriculture biologique

2.1 Un peu d'histoire ...

Depuis le début du XXe siècle, philosophes, scientifiques et agronomes ont posé les bases de l'agriculture biologique.

Parmi les pionniers, **Rudolf Steiner**, philosophe autrichien, donne en 1924 une série de conférences destinées aux agriculteurs.
Il y expose de nouvelles pratiques agricoles dont les principes formeront la **base de l'agriculture biodynamique, forme d'agriculture qui accorde une place importante aux rythmes cosmiques, aux saisons, aux rythmes biologiques**… .
Le contenu des conférences est publié dans l'ouvrage «Agriculture - Fondements spirituels de la méthode biodynamique» qui marquera les débuts d'une première forme d'agriculture « biologique ».

Quelques années plus tard, **Sir Albert Howard**, agronome et botaniste anglais, met au point des **techniques culturales qui ont pour objectifs de maintenir la fertilité des sols sans utiliser d'engrais ni de pesticides de synthèse.**
En effet, à partir des années 30, il est le principal opposant aux engrais chimiques qui ont connu un essor incroyable après la première guerre mondiale pour rentabiliser les usines de chimie qui se sont développées pendant et pour la guerre.
Il établit un **lien entre le sol, la qualité des aliments et la santé humaine**. Sa théorie du recyclage des matières organiques font de lui le précurseur de l'agriculture biologique moderne. Il est à l'origine de la création de la «Soil association» en Angleterre et son ouvrage « Testament agricole : pour une agriculture naturelle » a servi de base aux mouvements de l'agriculture biologique qui se sont formés en France et en Angleterre.

Une dizaine d'années plus tard, dans les années 50, **Hans Peter Rusch**, médecin autrichien, propose une approche économique basée sur la rentabilité d'une agriculture autonome et développe une approche de l'agriculture comme système.
Il marquera les mouvements d'agriculture biologique français. Dans son ouvrage « La fécondité du sol », il **développe la notion de recyclage des matières organiques** : la substance vivante circule en un cycle entre le sol, les plantes, les animaux et les hommes sans vraiment se décomposer. Comme Howard, il rejette les engrais chimiques de synthèse.

Après s'être développée en Autriche, en Allemagne, en Suisse et en Angleterre, l'agriculture biologique fait son apparition en France dans les années 50.
En 1958, quatre agronomes, **Jean Boucher, André Louis, Raoul Lemaire et Louis-Claude Vincent**, créent avec **Mattéo Tavera**, ingénieur à la SNCF, le Groupement des Agriculteurs Biologiques de l'Ouest (GABO).
L'objectif de cette structure est de **préserver l'autonomie des fermes dans un contexte de changement de politique agricole en faveur de la monoculture et de l'augmentation de l'utilisation d'intrants**. Le GABO sera élargi au territoire national en 1961, avec la création de l'AFAB (Association Française d'Agriculture Biologique).

A la même époque, des alertes sont données sur les conséquences de l'agriculture intensive et des pesticides de synthèse sur la santé et l'environnement. Après une scission avec Jean Boucher et Raoul Lemaire, **André Louis, André Birre et Matteo Tavera créent en 1964 leur propre structure en faveur de l'agriculture biologique : « Nature & Progrès, association européenne d'agriculture et d'hygiène biologiques ».**

L'année **1968** va marquer le **début d'une prise de conscience plus généralisée dans la société de la nécessité de respecter l'environnement.**
Les mouvements contestataires rejettent la société de consommation et l'économie productiviste, et recherchent une nouvelle qualité de vie. Des projets alternatifs voient le jour, l'écologie se retrouve de plus en plus au centre des préoccupations.
Lors des crises pétrolières qui vont suivre, l'agriculture biologique apparaît comme une alternative intéressante à l'agriculture productiviste perçue comme consommatrice d'énergie fossile et polluante.
Elle se structure, des notions de cahier des charges et de contrôle se développent pour garantir la qualité du produit au consommateur.
Le premier congrès de l'agriculture biologique a lieu en 1969 et le **premier cahier des charges bio français est présenté en 1972 par Nature & Progrès**. Cette dernière impulse la création de la Fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique (IFOAM) en 1972 qui se dote d'un cahier des charges servant de base pour tous les pays adhérents.

Quelques années plus tard, les acteurs de l'agriculture biologique ressentent le besoin de se rassembler au sein de syndicats professionnels. Il existe à l'époque 16 marques privées bio.
La FNAB (Fédération Nationale d'Agriculture Biologique) **est créée en 1978 avec pour objectif de réunir tous les agrobiologistes** sans distinction de cahier des charges selon des zones géographiques. Les premiers GAB (Groupements d'Agriculteurs Biologiques) et GRAB (Groupements Régionaux d'Agriculteurs Biologiques) voient le jour.

L'agriculture biologique est reconnue officiellement en France en 1981.

A la fin du XXe – début du XXIe, les différentes crises alimentaires liées à l'agriculture (vache folle, …) vont créer de la part des consommateurs une demande en «produits naturels». L'agriculture biologique connaît alors un essor qui perdure aujourd'hui.

2.2 Pourquoi choisir l'agriculture biologique ?

C'est un mode alternatif de production agricole avec des objectifs écologiques, sociaux et économiques.

Les engrais chimiques, les pesticides de synthèse et les OGM sont interdits, et cela ne peut être que bénéfique pour l'environnement et la santé.

C'est un choix de vie, l'éthique de la bio renvoie à une conviction personnelle.

C'est un Signe Officiel de Qualité reconnu et contrôlé.

Et pour bien d'autres raisons encore …

Des techniques culturales et d'élevage innovantes

Le **fonctionnement du sol et les cycles du vivant** sont au cœur des techniques agricoles mises en œuvre en agriculture biologique.

Les molécules chimiques de synthèse étant interdites sur les parcelles certifiées biologiques, des techniques alliant savoir-faire traditionnels et connaissances agronomiques récentes issues de la recherche sont mises en œuvre en bio.

Le principe d'**autonomie des exploitations agricoles vis-à-vis des intrants** extérieurs renforce la nécessité de recycler les matières organiques et minérales nécessaires au bon fonctionnement du sol. L'équilibre entre le sol, les animaux et les cultures est primordial.

Des recherches sont en cours entre-autres sur la définition d'espèces végétales et animales les mieux adaptées au mode de production biologique, sur l'amélioration des cycles de rotation, sur la maîtrise du désherbage et sur des alternatives aux produits conventionnels de lutte antiparasitaire.

Contrairement aux idées reçues, l'agriculture biologique requiert un **haut niveau de technicité** : travail du sol, lutte contre les ravageurs, …
Les molécules chimiques ne peuvent pas être utilisées comme moyen de « rattrapage » (sauf traitements vétérinaires dans des conditions strictes d'utilisation).

La **connaissance des cycles végétatifs**, des relations entre les espèces végétales (concurrence ou complémentarité), ainsi que des **cycles biologiques des éventuels ravageurs** et parasites est également indispensable.

Des exploitations les plus autonomes possible en intrants

L'autonomie de l'exploitation vis-à-vis des intrants (produits extérieurs à l'exploitation) fait partie des préceptes de l'agriculture biologique. Le cahier des charges européen de l'agriculture biologique donne des limites dans leur utilisation. Pour se rapprocher des fondamentaux de la bio, la prochaine réglementation européenne de l'agriculture biologique devrait renforcer ces limitations (autonomie alimentaire des élevages, …).

De meilleures conditions de travail pour les agriculteurs

L'interdiction des molécules chimiques de synthèse sur les terrains a pour conséquence directe une moindre dangerosité des traitements pour les agriculteurs, lors des traitements contre les maladies notamment.

2.3 La conversion, un projet à bien réfléchir

La conversion à l'agriculture biologique est un projet qui doit être mûrement réfléchi. L'objectif premier étant de la réussir !
Il s'agit d'une démarche personnelle engagée car cela demande de retrouver un équilibre sur l'exploitation après un changement de stratégie et la mise en œuvre de nouvelles pratiques.

Il faut bien s'équiper :
- d'une forte motivation,
- de qualités d'observation,
- de technicité,
- de patience,
- d'une importante capacité d'adaptation,
- de qualités relationnelles,
- et de l'acceptation d'une possible diminution de production.

La conversion peut être pensée comme un défi à relever. Il est important de bien la réfléchir, la planifier. Les aspects économiques ont toute leur importance (calcul des nouvelles charges liées aux nouveaux investissements, aux intrants certifiés biologiques, … , calcul de la valorisation du produit en bio). L'exploitation doit être solide pour que l'engagement en agriculture biologique soit durable.

Les fondements de l'agriculture biologique selon l'IFOAM

L'IFOAM (International Federation of Organic Agricultural Movements) est une association internationale d'agriculture biologique dont la mission est de fédérer et de soutenir le mouvement bio dans toute sa diversité.

Objectifs écologiques

• Tendre vers une agriculture globale (productions végétales et animales) permettant un bilan équilibré des éléments exportés et des éléments importés, en évitant le gaspillage grâce à un bon recyclage des résidus et des déjections animales.

• Préserver, renouveler et accroître l'humus pour lutter contre la destruction des sols, leur érosion et leur lessivage par la diversité des cultures et des élevages.

• Développer une agriculture qui ne pollue pas la biosphère.

• Utiliser les variétés ou les races animales les plus adaptées au complexe sol climat et respecter les spécificités des terroirs en favorisant l'expression des potentialités naturelles et humaines.

• Fournir à l'homme et à l'animal des aliments sains, de composition nutritionnelle équilibrée et sans résidus toxiques.

• Intégrer harmonieusement les sites de production dans l'environnement et reconstituer des paysages harmonieux et adaptés à la diversité des situations géographiques et climatiques des cultures et des élevages.

• Favoriser une démarche écologique à tous les stades de la filière.

Objectifs sociaux et humanitaires

• Solidarité internationale de l'agrobiologie par la pratique d'une agriculture qui ne participe pas au déséquilibre entre les nations.

• Rapprocher le producteur du consommateur par l'information sur les conditions de production et par la transparence dans les garanties.

• Respecter l'équité entre tous les acteurs du marché.

• Favoriser la coopération plutôt que la concurrence.

• Lutter contre la désertification des campagnes en permettant le maintien des paysans à la terre et en créant des emplois.

Objectifs économiques

• Encourager les entreprises à taille humaine, capables de dégager des revenus décents pour les agents économiques.

• Organiser le marché et pratiquer des prix équitables, fruits d'une concertation à tous les échelons de la filière.

• Développer les filières par l'accueil de nouveaux acteurs et par des reconversions progressives et réalistes.

• Favoriser le partenariat local, régional, national et international.

• Privilégier la distribution de proximité.

3 Choisir l'agriculture biologique : changer ses pratiques

Le cahier des charges de l'apiculture biologique

Les produits de la ruche peuvent être certifiés biologiques selon le **règlement européen (CE) n° 834/2007** du Conseil du 20 juillet 2007. Le **règlement (CE) n° 889/2008** de la Commission du 5 septembre 2008 porte modalités d'application du RCE 834/2007 du Conseil. Les informations ci-dessous tiennent également compte du **Guide de lecture pour l'application des règlements de l'INAO** (version validée par le Comité national de l'agriculture biologique de l'Institut national de l'origine et de la qualité (CNAB-INAO) du 13 mars 2014).

3.1 Produits de la ruche certifiables en agriculture biologique

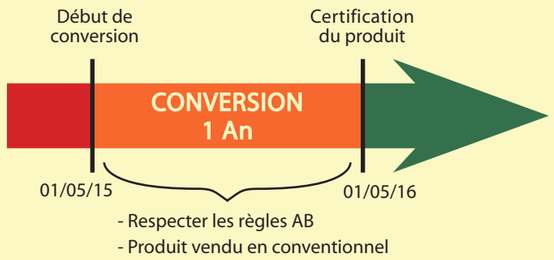
Le miel, la gelée royale, la propolis et le pollen peuvent être certifiés en agriculture biologique.

Guide de lecture : *« La gelée royale, la propolis, et le pollen sont certifiables en AB puisqu'ils figurent dans le chapitre 4 de la nomenclature européenne et donc dans l'annexe I du traité sous les termes « 0410 Produits comestibles d'origine animale, non dénommés ni compris ailleurs » ».*

3.2 Conversion de l'activité apicole

Durée de la conversion : 1 an

La conversion correspond à la période de transition entre l'agriculture conventionnelle et la certification « Agriculture Biologique ».
Pendant cette période, les règles du cahier des charges de l'agriculture biologique doivent être respectées mais les produits de la ruche ne peuvent encore être vendus sous l'appellation « Agriculture Biologique ».
Pour l'apiculture, la durée de la période de conversion est de 1 an.



Règlement : *« Les produits apicoles ne peuvent être vendus avec une référence à la production biologique que si les règles applicables à cette production ont été respectées pendant au moins un an. »* [Art. 38, §3. (RCE 889/2008)]

3.3 Mixité de l'activité apicole

L'ensemble de l'activité apicole doit être certifiée en bio.

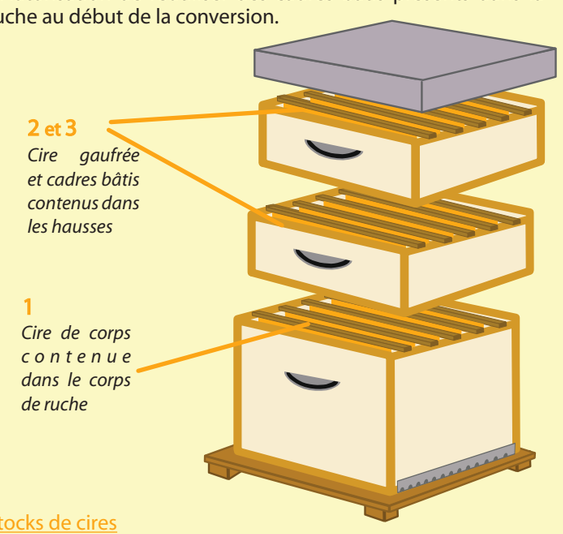
Guide de lecture : *«**La mixité n'est pas possible** conformément au règlement RCE 834-2007 - Article 11 (il faut des espèces distinctes pour les animaux pour que la mixité soit possible). Toutefois, il est possible d'être en conversion et en bio en même temps sur la même exploitation uniquement dans le cas de traitements vétérinaires allopathiques (RCE 889/2008 art 25 § 7). »*

3.4 Gestion des cires

Cire de corps (1)
A remplacer au fur et à mesure des possibilités matérielles (en absence de couvain). Compter environ 2 à 3 ans pour tout remplacer.

Cire gaufrée (2)
Remplacement obligatoire du stock de cire par de la cire utilisable en bio dès le début de la conversion.

Cadres bâtis (3)
- Interdiction de réutiliser des cadres bâtis non présents dans les ruches au début de la conversion.
- Autorisation de réutiliser des cadres bâtis présents dans la ruche au début de la conversion.



Stocks de cires
Les stocks de cire conventionnelle (cire gaufrée, cire d'opercules, cire en pain et cadres filés) doivent être cédés. La cire d'opercules récoltée pendant la période de conversion peut être utilisée sur l'exploitation.

Possibilité de dérogation pour utilisation de cire d'opercules non bio
- Uniquement dans le cas de nouvelles installations ou pendant la période de conversion
- Si le stock à la vente en local (France) n'est pas suffisant
- S'il est établi (par analyse) que la cire n'est pas contaminée par des produits de synthèse

Règlement :
*« La cire destinée aux nouveaux cadres **provient d'unités de production biologiques**. »* [Art. 13, §4. (RCE 889/2008)]

*« Au cours de la période de conversion, **la cire est remplacée par de la cire provenant de l'apiculture biologique**. »* [Art. 38, §5. (RCE 889/2008)]

Guide de lecture :
« Toutes les opérations de préparation des cires doivent être soumises à contrôle.

Rappel : la cire ne peut pas être certifiée «biologique» car ce n'est pas un produit agricole mais elle doit être contrôlée comme étant «utilisable en agriculture biologique».
*Pour les nouveaux cadres des hausses, **la cire utilisée est impérativement issue d'apiculture biologique**. Dans le corps de la ruche, les cires seront **remplacées au fur et à mesure des possibilités matérielles** (en absence de couvain). Les stocks de cire issue de l'apiculture conventionnelle **non présents dans les ruches au début de la conversion** ne peuvent être utilisés sur l'exploitation à l'exception de la dérogation RCE 889-2008 Art 44. »*

Règlement : *« Dans le cas de nouvelles installations ou pendant la période de conversion, de la cire non biologique ne peut être utilisée que :*
a) lorsque de la cire issue de l'apiculture biologique n'est pas disponible sur le marché;
b) lorsqu'il a été établi qu'elle n'est pas contaminée par des substances non autorisées dans la production biologique et
c) pour autant qu'elle provienne des opercules des cellules. » [Art. 44 (RCE 889/2008)]

Guide de lecture (modification d'août 2012) : *« La cire doit être **compatible avec l'espèce d'abeille utilisée** par le demandeur ».*

3.5 Choix des zones de butinage

→ **Les sources de nectar et de pollen dans un rayon de 3 km autour du rucher doivent être constituées à plus de 50% de cultures bio et/ou d'une flore spontanée.**

→ **Eloignement des sources de contamination (industries, routes,...)**

Règlement :
*«Le rucher est situé de telle façon que, dans **un rayon de 3 km** autour de son emplacement, les **sources de nectar et de pollen soient constituées essentiellement de cultures produites selon les règles de l'agriculture biologique et/ou d'une flore spontanée et/ou de cultures traitées au moyen de méthodes ayant une faible incidence sur l'environnement équivalentes** à celles qui sont décrites à l'article 36 du règlement (CE) n° 1698/2005 du Conseil (1) ou à l'article 22 du règlement (CE) n° 1257/1999 du Conseil (2) et ne pouvant affecter la qualification de produit apicole issu de l'agriculture biologique.» [Art. 13, §1. (RCE 889/2008)]*

Guide de lecture :
*Le terme **« essentiellement » signifie que 50% ou plus des zones de butinage doivent être conformes au règlement.***
Ce terme doit être examiné au regard des cultures mellifères et pollinifères en floraison dans l'aire de butinage au moment où les ruches sont présentes.
Autrement dit, si des cultures non conformes (qui peuvent être source de nectar et de pollen) sont présentes dans l'aire de butinage, elles doivent l'être dans des proportions inférieures à ce qu'impose la règlementation (soit inférieures à 50%) ou ne pas être en floraison pendant que les ruches sont présentes.
En cas de doute sur les plantes butinées ou la part de plantes conformes, l'organisme de contrôle procède à l'analyse du miel (analyse pollinique, organoleptique) ou des cires.
La conformité des produits de la ruche s'évalue en fonction du produit à la récolte et non pas après mélange entre produits issus d'emplacements conformes et non conformes.

*Enfin, « les ruchers devant être suffisamment éloignés des sources susceptibles de contaminer les produits de l'apiculture ou de nuire à la santé des abeilles » (cf. RCE 834-2007-art 14 b ix), **le butinage n'est pas autorisé à proximité d'activité industrielle à risque ou d'autoroute (risque de métaux lourds**). »*

3.6 Le cas de l'activité de pollinisation

→ **Possibilité de placer des colonies bio dans des vergers non bio dans un objectif de pollinisation.**
Le miel qui en est issu est déclassé.

Guide de lecture : *« Dans le cadre de la pollinisation il est possible de placer des colonies en agriculture biologique sur des emplacements qui ne correspondent pas aux critères AB, sous réserve de séparer et de tracer les miels bio et conventionnels ; dans ce cas, le miel produit sur les zones non conformes ne peut pas être vendu en tant que produit biologique.*
Le producteur enregistre les déplacements de ces ruchers sur ces cultures conventionnelles et sépare et trace les miels biologiques et conventionnels.
Le reste de l'année, ces colonies peuvent produire du miel biologique.
La cire d'opercule produite durant cette période reste utilisable sur l'exploitation. »

3.7 Choix de l'abeille élevée

Règlement : *« Pour les abeilles, **la préférence est donnée à l'utilisation d'Apis mellifera et de ses écotypes locaux**. »* [Art. 8, §2. (RCE 889/2008)]
En Corse, l'utilisation de l'écotype corse d'*Apis mellifera mellifera L.* est obligatoire et conforme au cahier des charges de la bio.

L'abeille corse

L'écotype corse d'*Apis mellifera mellifera* se distingue de l'abeille italienne et des autres abeilles noires par une **langue plus longue**, un index cubital plus élevé et une **pilosité assez courte.** Il a été caractérisé en 1980 et a permis la création de l'AOC miel de Corse.

L'abeille corse est adaptée aux variations climatiques et aux ressources du milieu : elle profite des successions de floraisons avec un cycle annuel de développement particulier (de type méditerranéen) qui se caractérise par un blocage de la ponte lors de la sécheresse estivale (août) et la présence de couvain en hiver sur le littoral.
Depuis 2005, une station de sélection et de multiplication de l'abeille corse a pour but de sélectionner l'abeille locale en augmentant ses qualités (capacités de production, douceur, …).
La Corse a su se protéger des importations d'abeilles depuis l'arrêté préfectoral de 1982 interdisant l'introduction en Corse de reines d'abeilles, de colonies et de matériels apicoles.

3.8 Renouvellement du cheptel

→ **Achat de reines et d'essaims obligatoirement certifiés bio**

→ **Possibilité d'achat de reines et essaims nus non-bio dans la limite de 10% du cheptel.**

Règlement : *« Lors du renouvellement des ruchers, 10 % par an des reines et des essaims peuvent être remplacés par des reines et essaims non biologiques à condition que les reines et essaims soient placés dans des ruches dont les rayons ou les cires gaufrées proviennent d'unités de production biologiques.»* [Art. 9, §5. (RCE 889/2008)]

Guide de lecture : *« Dans le cadre des 10% de renouvellement avec du cheptel non biologique, les essaims sur cadre sont autorisés à condition de les transférer sur des cadres pourvus de cire issue de l'apiculture biologique.*
- Les essaims nus sont comptabilisés dans les 10% de renouvellement avec du cheptel conventionnel.
- Les essaims sauvages sont à comptabiliser dans les 10% de renouvellement non biologique autorisé. Les essaims récupérés à proximité immédiate des ruchers biologiques par l'apiculteur ne sont pas à compter dans les 10% de renouvellement non biologique autorisé. »

Guide de lecture : *« Dans la limite du taux de renouvellement avec du cheptel conventionnel fixé à 10% (RCE 889/2008 Art. 9 point 5) ou dans les cas de dérogations pour mortalité importante (voir RCE 889-2008 art. 47 b), les essaims transférés sur cire issue de l'apiculture biologique ou les reines introduites n'ont pas à subir la période de conversion (RCE 889-2008 article 38 Point 4). »*

3.9 Les ruches : matériaux et entretien

Matériaux

→ **Corps, hausses et cadres en matériaux naturels.**

→ **Matériel d'élevage de reines, nourrisseurs et planchers peuvent être en plastique.**

Règlement : *« Les ruches sont essentiellement constituées de matériaux naturels ne présentant aucun risque de contamination pour l'environnement ou les produits apicoles. »* [Art. 13, §3. (RCE 889/2008)]

Guide de lecture : *« Certains éléments de la ruche peuvent être en plastique, le matériel d'élevage (cupules, etc.), nourrisseur, plancher mais **le corps, les hausses et les cadres doivent être en matériaux naturels.** »*

Entretien (désinfection, protection)

→ **A l'intérieur des ruches, seuls les produits naturels sont autorisés.**

→ **A l'extérieur des ruches, seuls les produits sans risques de contamination pour l'environnement ou les produits apicoles sont autorisés.**

→ **La soude est interdite pour la désinfection du matériel.**

Protection
Règlement : *« Seuls des produits naturels tels que la propolis, la cire et les huiles végétales peuvent être utilisés dans les ruches. »* [Art. 13, §5. (RCE 889/2008)]

Guide de lecture :
« La cire microcristalline est considérée comme une huile de paraffine autorisée à l'annexe II. » (modification août 2012)
« Les peintures à pigment aluminium (ex : Thermopeint) peuvent être utilisées pour peindre les ruches à l'extérieur. »

Désinfection
Règlement : *« Les traitements physiques destinés à la désinfection des ruchers, tels que la vapeur ou la flamme directe, sont autorisés.»* [Art. 25, 2. (RCE 889/2008)]

Guide de lecture : *« Les produits de l'annexe VII et notamment la soude caustique ne sont pas utilisables en apiculture biologique. » (modification août 2012)*

3.10 Nourrissement des colonies

→ **Laisser une quantité suffisante de miel et de pollen pour assurer l'hivernage des colonies.**

→ **Nourrissement autorisé uniquement si la survie de la colonie est menacée à cause des conditions climatiques.**

→ **Exception : les essaims en cours de développement peuvent être nourris dès qu'ils en ont besoin.**

→ **Si nourrissement : uniquement miel bio, sucre bio ou sirop de sucre bio.**

Règlement : *« Dans le cas des abeilles, des réserves de miel et de pollen suffisantes pour assurer l'hivernage sont laissées dans les ruches au terme de la saison de production.*

Le nourrissage des colonies d'abeilles n'est autorisé que lorsque la survie des ruches est menacée en raison des conditions climatiques. Le nourrissage s'effectue au moyen de miel, de sucre ou de sirops de sucre biologiques. » [Art. 19, §3. (RCE 889/2008)]
« Les seuls produits autorisés pour le nourrissement sont : le miel, le sucre ou le sirop de sucre biologiques (cf. art. 19, point 3, règlement 889/2008). Les levures et la spiruline ne sont pas autorisées pour le nourrissement.
Dans un but de prophylaxie, une solution hydro alcoolique de propolis biologique peut être utilisée dans le nourrissement avec le sirop de sucre.
L'article 19 du RCE/889/2008 §3 ne s'applique pas aux essaims en cours de développement qui peuvent si nécessaire, recevoir du miel, du sucre ou du sirop de sucre biologiques.
Le nourrissage des colonies d'abeilles AB n'est pas autorisé avec du miel déclassé issu de l'exploitation. »

3.11 Gestion sanitaire du rucher

→ **Interdiction d'utiliser des médicaments allopathiques chimiques de synthèse en préventif.**

→ **Mesures de prévention : bonnes pratiques d'élevage.**

→ **Si produit allopathique de synthèse utilisé : obligation d'isoler la ruche, remplacer les cires et respecter une nouvelle période de conversion**

→ **Destruction du couvain mâle autorisée pour lutter contre *Varroa*.**

Lorsque des médicaments vétérinaires doivent être utilisés, le type de produit, y compris les principes actifs concernés, ainsi que les détails du diagnostic, la posologie, le mode d'administration, la durée du traitement et le délai d'attente légal sont notés clairement dans le cahier d'élevage et sont communiqués à l'organisme ou à l'autorité de contrôle avant la commercialisation des produits en tant que produits biologiques.

Règlement :
« … L'utilisation de médicaments vétérinaires allopathiques chimiques de synthèse ou d'antibiotiques à des fins de traitement préventif est interdite. » [Art. 23, §1. (RCE 889/2008).

« Si, en dépit de toutes les mesures préventives, les colonies viennent à être malades ou infestées, elles sont traitées immédiatement et, si nécessaire, peuvent être placées dans des ruchers d'isolement. » [Art. 25, §4. (RCE 889/2008)]

« Les médicaments vétérinaires peuvent être utilisés en apiculture biologique dans la mesure où leur usage à cet effet est autorisé dans l'État membre conformément aux dispositions communautaires ou aux dispositions nationales pertinentes en conformité avec le droit communautaire. » [Art. 25, §5. (RCE 889/2008)]

« Les acides formique, lactique, acétique et oxalique ainsi que le menthol, le thymol, l'eucalyptol ou le camphre peuvent être utilisés en cas d'infestation par Varroa destructor. » [Art. 25, §6. (RCE 889/2008)]
« La destruction du couvain mâle n'est autorisée que pour limiter l'infestation par Varroa destructor. » (Art. 25, §3. (RCE 889/2008)]

« Si un traitement est administré à l'aide de produits allopathiques chimiques de synthèse, les colonies traitées sont placées, pendant la période de traitement, dans des ruchers d'isolement et toute la cire est remplacée par de la cire provenant de l'apiculture biologique. Ensuite, la période de conversion d'un an fixée à l'article 38, paragraphe 3, s'applique à ces colonies. » [Art. 25, §7. (RCE 889/2008)]
Guide de lecture : *« Les produits utilisables sont ceux cités à l'art. 25 du RCE/889/2008 et qui ont soit une AMM, soit, peuvent être utilisés dans le cadre de préparations extemporanées si ils sont inscrits à l'annexe I, II ou III du règlement n° 2377/90/CEE. »*

3.12 Pratiques d'élevage

→ **Les mutilations comme le clippage des reines sont interdites.**

Règlement : *« Toute mutilation telle que le rognage des ailes des reines est interdite. » [Art. 18, §3. (RCE 889/2008]*

3.13 La récolte du miel (et autres produits de la ruche)

→ **Répulsifs chimiques interdits.**

→ **Destruction de la colonie interdite.**

→ **Les cadres récoltés doivent être exempts de couvain.**

Règlement :
« L'utilisation de répulsifs chimiques de synthèse est interdite au cours des opérations d'extraction du miel. » [Art. 13, §6. (RCE 889/2008)]
« La destruction des abeilles dans les rayons en tant que méthode associée à la récolte de produits apicoles est interdite. » [Art. 14, §1, b), xi) (RCE 834/2007)]
« L'utilisation de rayons qui contiennent des couvains est interdite pour l'extraction du miel. » [Art. 13, §7. (RCE 889/2008)]

3.14 En miellerie

→ **Ensemencement du miel uniquement avec du miel certifié bio.**

→ **La miellerie doit être nettoyée avec des produits adaptés et autorisés en bio.**

Les produits de nettoyage de la miellerie utilisés fréquement sont : eau chaude et soude caustique (sols et murs).

Règlement : *« Une attention particulière est accordée à la mise en œuvre d'opérations adéquates d'extraction, de transformation et de stockage des produits apicoles. » [Art. 78, §5. (RCE 889/2008)*

3.15 Etiquetage des produits agricoles non transformés (miel, gelée royale, propolis, pollen)

Les mentions OBLIGATOIRES spécifiques à l'AB :

- Logo communautaire

- Code de l'Organisme de Contrôle dans le même champ visuel du logo Communautaire

- Origine des matières premières agricoles. Elle doit apparaître sous le numéro de code de l'Organisme de Contrôle sous la forme : «Agriculture France»

-Référence à l'opérateur responsable du produit

Mentions FALCULTATIVES :

- Logo AB

- Nom et adresse de l'Organisme de Contrôle

Opérateur responsable du produit (=l'apiculteur)

Logo AB français

Logo communautaire

Code de l'Organisme de Contrôle

Origine des matières premières

Projet de nouveau règlement européen pour l'AB

En 2017, les règles actuelles de l'apiculture biologique pourraient se durcir

La Commission européenne a présenté en mars 2014 une proposition de nouveau règlement qui, après une phase de consultations, devra être adopté par le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne pour une application du texte en 2017.

Les deux grandes lignes de changement pour la production par rapport à la réglementation actuelle de l'agriculture bio sont la **suppression des dérogations et des exceptions** (qui autorisent notamment, en quantités limitées, des intrants non bio) et la **fin de la mixité sur les exploitations** (il ne devrait plus être possible d'avoir une production bio et l'autre en conventionnel sur la même exploitation, ce qui est autorisé actuellement si les espèces sont différentes).

Les dérogations auxquelles les apiculteurs bio peuvent faire appel aujourd'hui et qui devraient être supprimées en 2017 sont les suivantes :
- autorisation de renouvellement avec 10 % de cheptel non bio,
- dérogations pour la gestion d'unités apicoles aux fins de pollinisation,
- dérogation pour l'utilisation de cire d'opercules non bio dans le cas d'installations ou pendant la période de conversion,
- dérogations en cas de catastrophes (mortalité élevée des abeilles ou conditions climatiques exceptionnelles).

Le projet de règlement prévoit de définir certains points via des actes délégués (Commission européenne), notamment les produits de nettoyage et de désinfection, les produits de traitement des ruches et les dérogations dans le cas de catastrophes (mortalité élevée des abeilles et conditions climatiques exceptionnelles durables).
Aussi il est probable qu'à partir de 2017 la certification en bio d'une exploitation apicole entraîne de nouvelles difficultés techniques.

3.16 Les contrôles

- 1 contrôle annuel planifié
- 1 contrôle inopiné en fonction des risques
- Possibilité de prélèvement et d'analyse d'échantillons en cas de suspicion d'utilisation de produits non autorisés

Règlement :

« 1. L'autorité ou l'organisme de contrôle procède à une inspection physique, au moins une fois par an, chez l'ensemble des opérateurs.

2. L'autorité ou l'organisme de contrôle prélève et analyse des échantillons afin de déterminer si des produits ou des techniques de production non autorisés par les règles de la production biologique sont utilisés ou pour détecter toute contamination éventuelle par des produits non autorisés en agriculture biologique. […]La sélection des opérateurs chez qui les échantillons doivent être prélevés se fonde sur une évaluation générale du risque de manquement aux règles de la production biologique. Cette évaluation générale tient compte de toutes les étapes de la production, de la préparation et de la distribution.
L'autorité ou l'organisme de contrôle prélève et analyse des échantillons à chaque fois que l'utilisation de techniques ou de produits non autorisés par les règles de la production biologique est suspectée. […]

3. Un rapport de contrôle est établi après chaque visite et contresigné par l'opérateur de l'unité ou son représentant.

4. De plus, l'autorité ou l'organisme de contrôle effectue des visites de contrôle par sondage, inopinées dans la plupart des cas, sur la base d'une évaluation générale du risque de manquement aux règles de la production biologique, en tenant compte, au minimum, des résultats des contrôles précédents, de la quantité de produits concernés et du risque d'échange de produits. » [Art. 65 (RCE 889/2008)]

Documents à tenir à jour et à fournir lors des contrôles

1. Cartographie (carte 1/25000 ou 1/50000) de l'emplacement des ruchers et des zones de butinage.

2. Registre de ruchers ou cahier d'élevage.
Il doit décrire toutes les opérations :
- Dates et détail des visites sanitaires
- Dates et conditions d'interventions vétérinaires
- Les déplacements des ruches (noter le nombre de ruches par rucher et par mois)
- Dates et conditions de nourrissement
- Les mortalités éventuelles de colonies et leurs causes.

3. Cahier de miellerie
- Date et quantité de miel récoltée par rucher et par miellée : retrait des hausses et extraction du miel.
- Quantités mises en pots
- Quantités vendues.

4. Garanties fournisseurs lors de l'achat d'intrants (cires, sucres, sirops, …) :
- Factures
- Justificatifs pour utilisation en bio (certificats, étiquettes, fiches techniques)

5. Déclarations d'intention préalable à la production de miels de cultures non bio

6. Analyses réalisées (suite contrôle ou autre)

7. Comptabilité

8. Factures de vente

9. Etiquettes et recettes pour les produits transformés.

Les ruchers doivent être identifiés sur le terrain (numéro DSV affiché).

4 L'apiculture bio : une apiculture plus autonome

4.1 La Corse, un territoire propice à l'apiculture bio

La Corse est une région dont une grande partie du territoire peut accueillir des ruchers certifiés biologiques au regard du cahier des charges européen.

En effet, les cultures sont essentiellement concentrées sur la Plaine Orientale et la proportion de cultures conduites en agriculture biologique augmente de manière sensible chaque année.
Concernant les zones de vignes, comme elles ont un potentiel mellifère très faible, leur présence ne constitue pas un facteur limitant pour les emplacements des ruchers bio. Et des vignobles entiers sont convertis en bio, ce qui est bénéfique pour les abeilles, sensibles aux pesticides chimiques.
Sur les zones de piémont et jusqu'à 1000 m d'altitude, les vergers traditionnels de châtaigniers sont conduits sans intrants chimiques. La lutte contre le cynips est une lutte biologique et n'a donc pas d'influence en elle-même sur l'emplacement des ruchers.
Sinon, la grande majorité de l'île est recouverte de différents maquis constitués d'une flore spontanée souvent mellifère (nectarifère et/ou pollinifère).

A ces avantages s'ajoutent la quasi-absence d'industrie polluante (à l'exception des deux centrales thermiques), l'absence d'autoroute et l'arrêt des incinérateurs à ordures ménagères. Les traitements chimiques les plus nocifs pour les cheptels sur la région sont ceux liés à la démoustication qui peuvent engendrer des pertes de ruches.

L'apiculture est une activité de production qui est adaptée au contexte bioclimatique de la Corse, en atteste sa présence sur l'île depuis l'Antiquité. Le climat, l'étagement de la végétation en fonction de l'altitude et l'adaptation de l'abeille de race corse à son environnement permettent de réaliser des miellées réparties sur l'année et de faire la soudure entre chaque miellée sans avoir à nourrir les abeilles.
La Corse est la première région française à avoir obtenu une AOC pour l'ensemble de ses miels (gamme variétale de 6 miels différents). Il existe également une AOP sur le « Miel de sapin des Vosges ». Ce sont les deux seules AOP concernant les miels en France. La végétation spontanée et naturelle de la Corse comprenant des espèces endémiques et subendémiques, des associations d'espèces que l'on ne retrouve pas ensemble ailleurs ou dont certaines espèces présentes dans d'autres régions méditerranéennes sont ici absentes, contribue à la particularité et à l'identité de ces miels.

Abeille sur Lavandula stoechas

Liste des principales plantes mellifères présentes en Corse

Aubépine - *Crataegus monogyna*
Floraison : Avril à juin
Intérêt apicole : ++++
Intérêt nectar : +++
Intérêt pollen : ++++

Lierre - *Hedera helix*
Floraison : Septembre à octobre
Intérêt apicole : ++++
Intérêt nectar : ++++
Intérêt pollen : ++++

Prunellier - *Prunus spinosa*
Floraison : Mars à avril
Intérêt apicole : ++++
Intérêt nectar : +++
Intérêt pollen : +++

Ronce - *Rubus fruticosus*
Floraison : Juin à août
Intérêt apicole : ++++
Intérêt nectar : +++
Intérêt pollen : +++

Châtaignier - *Castanea sativa*
Floraison : Juin à juillet
Intérêt apicole : +++
Intérêt nectar : +++
Intérêt pollen : ++++

Arbousier - *Arbutus unedo*
Floraison : Octobre à décembre
Intérêt apicole : +++
Intérêt nectar : +++
Intérêt pollen : /

Asphodèle - *Asphodelus albus*
Floraison : Avril à juin
Intérêt apicole : +++
Intérêt nectar : +
Intérêt pollen : /

Bruyère arborescente - *Erica arborea*
Floraison : Mars à mai
Intérêt apicole : +++
Intérêt nectar : +
Intérêt pollen : +++

Cistes - *Cistus*
Floraison : Avril à juin
Intérêt apicole : ++
Intérêt nectar : /
Intérêt pollen : +++

Clémentinier - *Citrus clementina*
Floraison : Mars à mai
Intérêt apicole : ++
Intérêt nectar : ++++
Intérêt pollen : +++

Anthyllis - *Anthyllis hermanniae*
Floraison : Juin à août
Intérêt apicole : ++++
Intérêt nectar : +++
Intérêt pollen : +

Lavande maritime - *Lavandula stoechas*
Floraison : Mars à juin
Intérêt apicole : ++++
Intérêt nectar : ++++
Intérêt pollen : +

++++ : excellent +++ : bon ++ : moyen + : faible / : nul

L'environnement est donc favorable à une apiculture bio de qualité. Ensuite, la réussite d'une conversion à l'agriculture biologique d'une exploitation apicole et la rentabilité d'une exploitation soumise aux règles strictes du cahier des charges européen reposent sur la technicité et l'autonomie. L'autonomie est un des principes de l'agriculture biologique.
Il faut avoir en tête que la conduite des ruchers en bio demande plus de temps de travail de l'apiculteur, notamment s'il souhaite aller plus loin dans l'autonomie.

L'autonomie est donc à envisager à différents niveaux.

4.2 Autonomie pour le renouvellement du cheptel

Il a été observé qu'il y a plus de pertes hivernales de colonies lorsque le cheptel est traité avec des traitements autorisés en bio plutôt qu'avec des traitements utilisés en conventionnel.

Les retours d'expérience et des expérimentations montrent que les traitements autorisés en bio ne sont pas aussi efficaces que les traitements allopathiques chimiques de synthèse, ce qui conduit à une pression de *Varroa destructor* plus forte sur les ruchers bio. C'est pourquoi, en bio, il faut prévoir un renouvellement plus important de son cheptel. D'autant plus que les ruches conduites en bio produisent en général moins de miel que les ruches en conventionnel, car elles sont plus touchées par *Varroa*. Cela ayant pour conséquence des colonies moins populeuses et donc moins productives.

Une des clés de la réussite est l'élevage de reines.
Il a été observé en Corse que les apiculteurs professionnels qui élèvent leurs reines produisent plus de miel que ceux qui n'élèvent pas, et cela dans des proportions non négligeables.

Si l'achat de reines et/ou d'essaims est envisagé, il faut prendre en compte que cela a un coût et que l'introduction de reines et/ou d'essaims nus (ou essaims sur cadres transférés sur de la cire bio) conventionnels est encadrée par la réglementation européenne de l'agriculture biologique et le guide de lecture INAO (voir page 7).

La conduite d'un rucher en agriculture biologique demande donc beaucoup de technicité (techniques de l'élevage de reines, connaissances pour le choix des critères de sélection…).

4.3 Autonomie en cire

Pour être au plus près des principes de la bio et dans un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (diminution des imports), il est indispensable de recycler sa propre cire (voir l'encadré ci-après) plutôt que d'acheter de la cire bio importée d'autres continents ou d'autres exploitations.
L'origine est alors garantie, une partie a été produite par les abeilles de l'exploitation chaque année. Cette cire est de fait adaptée à l'espèce *mellifera*.

Réutiliser sa propre cire est également plus intéressant sur le plan économique, l'envoi sur le continent et le gaufrage par un façonnier coûte moins cher que l'achat de feuilles de cire gaufrée bio (leur prix est le double de celui des feuilles conventionnelles).

4.4 Autonomie en ressources pour l'abeille (pollen, nectar, eau)

Pour que les abeilles disposent de ressources en pollen, nectar et eau suffisantes, il faut vérifier la qualité et la quantité des ressources disponibles autour des emplacements choisis et laisser aux colonies suffisamment de leurs propres réserves pour les périodes plus difficiles.

Il est important que l'**abeille soit adaptée aux ressources locales.** C'est le cas de l'abeille corse dont la langue est plus longue pour butiner les petites fleurs à corolle profonde et dont le cycle est adapté au bioclimat méditerranéen.

4.5 Autonomie vis-à-vis des traitements utilisés en agriculture conventionnelle

Les traitements contre Varroa à base de fluvalinate ou d'amitraze étant interdits en agriculture biologique, des traitements et techniques de lutte alternatifs doivent être mis en œuvre (voir page 18).

4.6 L'autonomie demande de l'anticipation !

Prévoir les floraisons et les scenarii envisageables en fonction de la météo pour ne pas devoir nourrir, viser les créneaux de traitement au thymol (plage de température), prévoir le renouvellement, évaluer les populations de Varroa … Tout cela implique d'être très technique !!!

LA CIRE BIO

Il est important de faire attention lorsque l'on achète de la cire utilisable en agriculture biologique !

- **Connaître l'origine de la cire** : *la cire bio que l'on trouve sur le marché peut venir de n'importe quel pays du monde. L'abeille qui l'a produite n'est pas forcément Apis mellifera et elle est peut-être issue de la destruction d'essaims sauvages.*

- **Eviter les mélanges lors de l'utilisation des cires achetées** *: en cas de problème lors d'analyses de cire, il sera plus facile de retrouver les cires issues du même lot et de retrouver le nom du fournisseur.*

Si l'on souhaite réutiliser sa propre cire, il faut :

- **Écarter la cire de corps**,

- **Sélectionner la cire d'opercules** qui peut être réutilisée (bonne qualité),

- S'assurer que le façonnier qui gaufre les cires garantisse le **suivi du lot de cire de l'exploitation** (pas de mélange avec la cire d'autres donneurs d'ordre),

- Si besoin, **faire une analyse d'autocontrôle**.

5 Convertir ses ruches en Bio, ça se prépare !

CAS 1 Je n'ai pas de ruches et j'ai un projet d'installation

La formation

Avant toute chose, il faut se former ! Pour sécuriser son installation et la constitution de son cheptel, il est conseillé de réaliser en amont au minimum un **stage de 6 mois chez un apiculteur professionnel** qui maîtrise les techniques d'élevage apicole. Le mieux est de pouvoir faire 2 saisons chez un apiculteur, et encore mieux, chez un apiculteur bio !

La durée de l'installation et la date de l'engagement en agriculture biologique vont dépendre de 3 critères :

- La disponibilité en temps (par exemple, si on a une autre activité génératrice de revenus pendant la période de constitution, la durée de l'installation sera plus longue),

- L'investissement financier possible (notamment pour la phase de croissance avant l'obtention de la DJA (Dotation Jeune Agriculteur) mais aussi lorsque l'on n'a pas droit à la DJA),

- La technicité (compétences entourant la gestion des ruches comme le choix des emplacements, la gestion sanitaire, la gestion des miellées, compétences en élevage de reines et constitution d'essaims, en sélection, mais aussi compétences pour l'utilisation des traitements alternatifs de lutte contre *Varroa*).

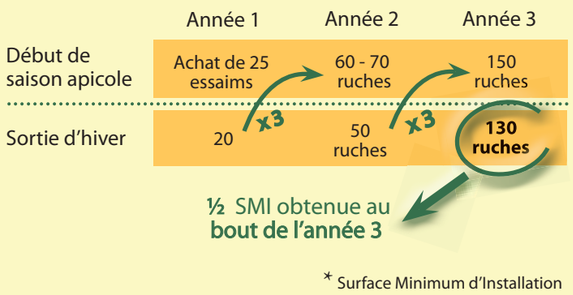
Cas de constitution RAPIDE du cheptel

Les conditions indispensables à la réussite

- Avoir les **moyens d'investir financièrement** dans le projet (achat d'essaims au démarrage, achat de ruches vides et cadres, autre matériel …). Une création rapide d'exploitation comporte des coûts mais pas ou peu de revenus,

- Avoir suffisamment d'**expérience, de compétences techniques et d'organisation** pour pouvoir exploiter dès les premières années un grand nombre de ruches.

La maîtrise de l'ensemble des techniques apicoles peut permettre d'atteindre la ½ SMI* (en Corse : 125 ruches) en 3 années seulement, l'élevage de reines permettant de multiplier le cheptel avec un facteur 3.



* Surface Minimum d'Installation

Dans cet exemple, il peut même être envisageable de produire un peu de miel avec le cheptel de multiplication.

L'achat d'un nombre élevé de colonies pour atteindre rapidement la ½ SMI est une autre stratégie envisageable.

Les inconvénients de la démarche

- La **durée de constitution peut s'allonger** s'il y a de fortes pertes alors même que le cheptel est dédié à la multiplication et que les revenus issus de la production sont faibles ou inexistants,
- L'**offre** en essaims ou reines est **restreinte** et l'achat a **un coût**,
- De **fortes contraintes de gestion et de maintien** du cheptel empêchent son développement les années suivantes : le cap de la ½ SMI est difficile à dépasser.

La date d'engagement en agriculture biologique

Elle dépend de la technicité de l'apiculteur.

Pour un apiculteur qui s'installe en maîtrisant déjà les techniques apicoles et les méthodes de lutte contre *Varroa* autorisées en bio, et qui n'envisage pas d'acheter des reines et/ou des essaims (voir page 7), la conversion à l'agriculture peut être envisagée plus tôt.

Cependant, pour plus de sécurité, il est préférable de **débuter la conversion après avoir atteint la ½ SMI** pour pouvoir avoir une plus grande marge de manœuvre en cas de coup dur.

Ainsi un apiculteur bien formé et très technique à la fois sur la gestion du cheptel, la gestion des miellées, l'élevage de reines, les méthodes alternatives de lutte contre *Varroa* … peut s'engager en bio à l'installation.

Pour un apiculteur qui a moins d'expérience, il est conseillé de d'abord gagner en technicité avant d'envisager une conversion à l'agriculture biologique.

Cas de constitution PROGRESSIVE du cheptel

La constitution progressive de cheptel peut être réalisée par **multiplication et achat de cheptel** conjointement (après un achat initial, renouvellement et accroissement en fonction des compétences de l'apiculteur ; achats complémentaires pour limiter la durée de constitution et/ou pallier des pertes de cheptel importantes).

Cette stratégie permet par exemple de **conserver un autre emploi à temps partiel** pour générer un revenu et conserver une couverture sociale.

Les raisons pour choisir une constitution progressive de cheptel

- Un **manque de connaissances et compétences techniques** et organisationnelles qui peuvent s'acquérir au cours d'une augmentation de cheptel progressive et lente,
- Un **manque de capital** économique initial,
- La possibilité de s'installer avec une **prise de risque limitée** : des investissements plus faibles et/ou répartis dans le temps.

La date d'engagement en agriculture biologique

Comme pour la constitution rapide, nous conseillons à un apiculteur qui maîtrise les techniques de débuter la conversion seulement après avoir atteint la ½ SMI.

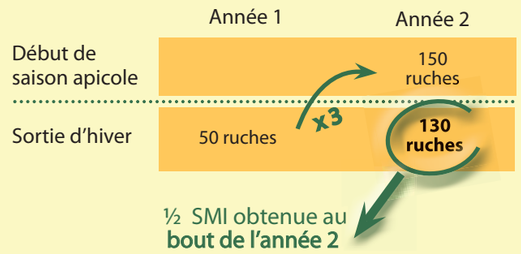
S'il a été choisi d'augmenter progressivement par manque de technicité, nous conseillons également de d'abord maîtriser les techniques apicoles et la gestion d'un cheptel avant d'envisager une conversion.

CAS 2 J'ai 50 ruches et j'ai un projet d'installation

L'installation peut être plus rapide que dans le cas 1 car le nombre de ruches au départ permet d'atteindre la ½ SMI plus rapidement.

Comme pour le cas 1, la durée de la constitution du cheptel va dépendre d'abord de la stratégie choisie par l'éleveur (constitution rapide ou progressive), et également de l'expérience, des connaissances et des compétences techniques et organisationnelles.

Dans le cas d'une constitution rapide du cheptel avec maîtrise des techniques d'élevage (élevage de reines, création d'essaims, …), une année peut suffire pour passer de 50 à 150 ruches et donc pouvoir s'installer (130 ruches en sortie d'hiver suivant).



Dans le cas d'une constitution progressive du cheptel, il faudra peut-être compter 2-3 ans avant de fonctionner avec un nombre de ruches supérieur à la ½ SMI.

La date d'engagement en agriculture biologique

Comme pour le cas 1, il est préférable de sécuriser sa conversion en ne s'engageant dans les démarches de certification bio qu'une fois la ½ SMI atteinte. Cela permettra d'avoir une plus grande marge de manœuvre et d'éviter une « déconversion » (retour à l'apiculture conventionnelle) en cas de coup dur.

La date d'engagement en bio dépend également de la technicité de l'apiculteur. Il est fortement conseillé de s'engager en bio une fois que l'on est performant sur les plans techniques et organisationnels et que l'on maîtrise la lutte contre *Varroa* au moyen des traitements autorisés en bio.

CAS 3 J'ai plus de 125 ruches et je suis installé ou j'ai un projet d'installation

La date d'engagement en agriculture biologique :

- L'apiculteur connaît les traitements alternatifs de lutte contre Varroa : début de conversion possible de suite.

La conversion dure 1 an.

- L'apiculteur ne maîtrise pas la lutte alternative contre Varroa : il est conseillé de « s'entraîner » sur au moins une année avant de débuter la conversion.

En conclusion, avant de s'engager en agriculture biologique il est nécessaire de :

- Maîtriser les techniques d'élevage et de gestion de cheptel
- Avoir l'expérience des traitements alternatifs de lutte contre *Varroa*
- Avoir un nombre de ruches déjà élevé.

Il est également conseillé de ne pas s'engager trop rapidement en bio. Il est beaucoup plus compliqué de remplacer les pertes et d'augmenter son cheptel une fois que l'on doit suivre les règles strictes du cahier des charges de la bio.

De plus, la conduite des ruchers en agriculture biologique demande plus d'investissement également en temps de travail. Cet avertissement n'est pas donné pour décourager les apiculteurs qui ont un projet de conversion mais il est au contraire un encouragement à se former, à se perfectionner et à bien réfléchir son projet.

DEMARCHES A SUIVRE POUR S'ENGAGER EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

1 Contacter INTER BIO CORSE

Inter Bio Corse est l'association à vocation interprofessionnelle de l'agriculture biologique en Corse.

Vous pouvez demander un «diagnostic conversion» pour situer vos pratiques par rapport au règlement européen de l'agriculture bio et être accompagné dans votre projet de conversion.

Puis, une fois que toutes les conditions sont réunies pour débuter la conversion, passez à l'étape 2.

2 Se notifier à l'AGENCE BIO

Vous devez notifier votre activité auprès de l'Agence Bio (par internet ou par courrier) avant l'engagement auprès de l'organisme certificateur et au plus tard dans les 15 jours après.

En l'absence de notification de votre part dans ce délai, le début de la conversion sera différé.

3 S'engager auprès d'un Organisme de Contrôle

Les organismes de contrôle et de certification (OC) (Ecocert, Bureau Veritas, Certipaq …) ont la charge de délivrer la certification «Agriculture Biologique».

➔ Inter Bio Corse peut faire les demandes de devis auprès des OC (coût du contrôle, de la certification et des analyses éventuelles).

Les devis sont établis en fonction des productions et de la taille de l'activité.

➔ Avec le devis de l'OC, vous recevez un formulaire d'engagement concernant le mode de production biologique à leur retourner signé.

A partir de cette date, le cahier des charges de la bio doit être respecté.

➔ En retour du formulaire d'engagement, l'OC vous envoie une attestation d'engagement (après vérification de la notification Agence Bio).

➔ Un premier contrôle/audit d'habilitation a lieu sur votre exploitation.

4 Aide à l'apiculture bio

Au moment des déclarations de surfaces, vérifier s'il y a des aides à l'apiculture bio (avant le 15 mai de chaque année).

NE PAS OUBLIER :

Réaliser sa déclaration annuelle de rucher (nombre et emplacement des ruches) auprès du GDS ou sur TéléRuchers.
La déclaration doit être faite obligatoirement une fois par an entre novembre et février.

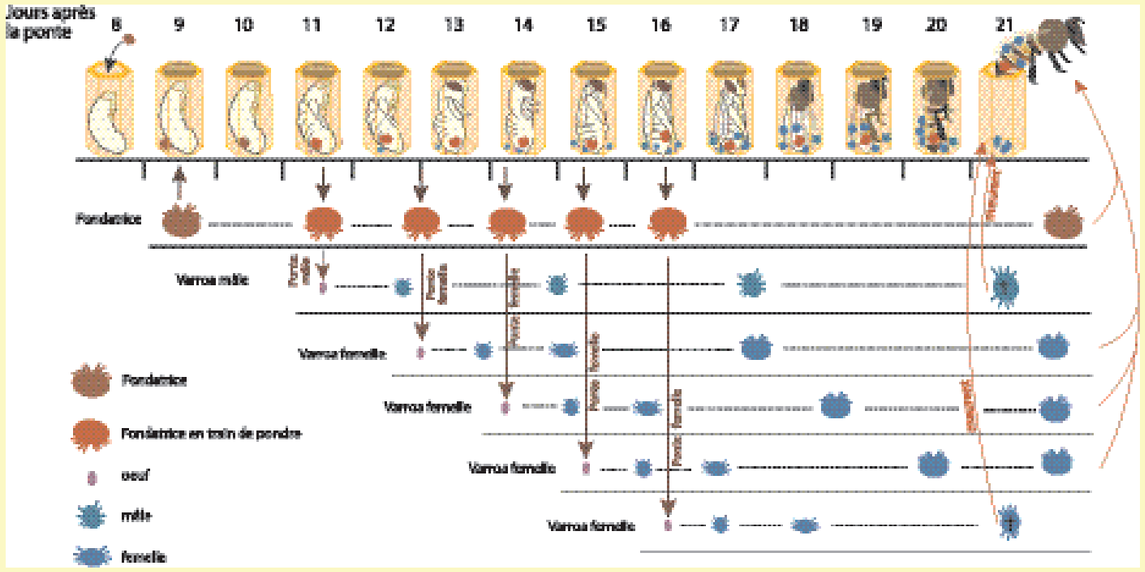
6 Lutter contre *Varroa destructor*

La lutte contre *Varroa destructor* est la partie la plus technique en apiculture bio et elle conditionne l'engagement en agriculture bio. Avant de s'engager en bio, l'apiculteur devra maîtriser l'ensemble des techniques apicoles pour se concentrer sur les méthodes alternatives de lutte contre *Varroa*.

Quand on est en bio, il faut compter une pression *Varroa* plus importante .

Au début du XXe siècle, *Varroa* est un parasite de *Apis cerana* (abeille du Sud-Est asiatique). Il est en équilibre avec son hôte qui possède un bon comportement d'épouillage et dont le cycle de l'ouvrière est court : 17 jours.
Vers 1960, pour des raisons de productivité, *Apis mellifera* est introduite dans cette région du globe et *Varroa* va adapter ses cycles pour la parasiter. Puis très rapidement, avec les transhumances et les échanges commerciaux, on retrouve *Varroa* un peu partout sur la planète. Son arrivée en Europe est annoncée dans les années 1970. Il est arrivé en France en 1982 et en Corse en 1985. Aujourd'hui *Varroa destructor* est considéré comme l'une des principales causes de perte de colonies. La varroose est une maladie réglementée qui est classée danger sanitaire de 2ème catégorie.
Actuellement, seules l'Australie, certaines régions d'Afrique centrale, et en France, l'Ile d'Ouessant et la Réunion, sont épargnées par *Varroa*.

Cycle de Varroa destructor



Jour 8 La femelle fécondée *Varroa* («fondatrice»), s'introduit dans les alvéoles de couvain juste avant leur operculation.

Jour 9 à jour 16 Juste après operculation, elle se nourrit de l'hémolymphe de la larve. Elle va pondre de 2 à 8 œufs qui vont donner naissance successivement à un mâle et à plusieurs femelles.

Jour 17 à jour 20 Le mâle va s'accoupler avec les femelles dans la cellule operculée. Les femelles vont remplir leur spermathèque puis elles ne s'accoupleront plus.

Jour 21 A l'émergence de l'abeille hors de la cellule, les jeunes femelles et la fondatrice vont sortir de la cellule sur l'abeille. Le mâle Varroa survit un court moment dans la cellule puis meurt. Les femelles Varroa, très mobiles, vont alors parasiter d'autres abeilles.

Le nombre de femelles *Varroa* qui vont arriver à maturité sexuelle dépend du lieu où elles ont été pondues (couvain femelle ou couvain mâle). Le couvain mâle ayant une durée d'operculation plus longue (14,5 jours au lieu de 12 pour les ouvrières) permet la sortie d'un nombre plus important de femelles *Varroa* matures. En effet, le développement de l'œuf de *Varroa* jusqu'au stade adulte se fait dans la cellule operculée (il faut environ 134 heures pour le mâle Varroa et 154 heures pour la femelle).
Une même fondatrice peut effectuer plusieurs cycles de ponte (2 ou 3).

6.1 Biologie de Varroa destructor

Varroa est un **acarien visible à l'œil nu.** Ceux que l'on observe sur les abeilles sont des femelles adultes ; elles sont de couleur marron, leur dos est convexe et elles mesurent 1,1 mm de long et 1,6 mm de large.

Femelle de *Varroa destructor*

Elles ont huit pattes munies de ventouses à leur extrémité pour se maintenir accrochées sur les abeilles.
Les mâles quant à eux ne sont pas visibles en dehors du couvain, ils sont blanc jaunâtre et mesurent 0,8 mm de diamètre.

Ils sont parfaitement adaptés pour parasiter l'abeille : une forme plate qui leur permet de se trouver une place dans le couvain operculé entre la nymphe et les parois de l'alvéole et qui est également idéale pour se loger sur les abeilles adultes. Leur cycle est adapté au cycle de l'abeille.
Varroa est un **ectoparasite**, **il se nourrit par succion de l'hémolymphe**, après piqûre des larves, des nymphes ou des abeilles adultes des trois castes (reine, ouvrières, mâles).

Le mâle *Varroa* peut s'accoupler plusieurs fois, rendant exponentiel le développement de *Varroa* dans une colonie.
Le parasite peut passer d'une abeille à l'autre (lors de la phase phorétique, c'est-à-dire lors du transport de *Varroa* par l'abeille) et même courir sur le couvain.
La propagation de *Varroa* de ruche à ruche intervient lors du comportement de pillage, de dérive et d'essaimage, et est également favorisée par la transhumance et les échanges divers.

6.2 Symptômes de la varroose

Varroa est un parasite qui actuellement n'est pas en équilibre avec son hôte, car il affaiblit les colonies, les détruit. Les prélèvements fréquents d'hémolymphe entraînent chez les abeilles parasitées des pertes importantes de cellules sanguines et de protéines.

Il a un fort pouvoir pathogène :

- Action globale sur l'organisme (30 % de poids en moins à l'éclosion de l'abeille, espérance de vie diminuée de 50 %)
- Action sur le mâle (diminution de la durée de vol, diminution des spermatozoïdes)
- Action mécanique et irritative
- Action spoliatrice (déficit protéique dû aux prélèvements d'hémolymphe) entraînant notamment des malformations
- Action sur l'immunité
- Action mutilante
- Action vectrice (virus, bactéries), la lésion de la cuticule suite à la piqûre étant une porte d'entrée pour les infections secondaires.

A la varroose s'ajoutent alors d'autres maladies comme des maladies du couvain d'origine bactérienne ou virale (loques, couvain sacciforme) ou des maladies de l'abeille adulte (paralysie aigüe, ailes difformes, …).

Les symptômes de la varroose

- Présence de *Varroa* dans le couvain et sur les abeilles
- Des jeunes abeilles et mâles déformés et sous-développés
- Couvain irrégulier, avec des cellules vides
- Des symptômes d'une infection secondaire
- Développement lent de la colonie
- Des colonies affaiblies produisant moins de miel
- Des ruches désertées

Si ces symptômes sont visibles, cela traduit une infestation trop élevée. Lorsque la colonie est en pleine croissance, ils ne doivent pas être visibles.

Il a été mis en évidence que si 30 % des abeilles sont infestées, cela met la colonie en péril.

6.3 Période critique pour l'apiculture

La **période la plus critique d'infestation** des colonies par *Varroa* est la **fin de l'été**.
Le cycle annuel de la ruche fait qu'à cette période la population d'abeilles et le couvain décroissent. Les *Varroas*, eux, se sont multipliés pendant toute la saison apicole (période d'élevage du couvain) et sont donc nombreux. Le ratio nombre de varroas / nombre d'abeilles, c'est-à-dire la pression parasitaire, est maximal. **Il est nécessaire de traiter à ce moment-là.**

6.4 La lutte contre *Varroa* en Agriculture Biologique

En agriculture biologique, les substances actives utilisées en apiculture conventionnelle comme l'amitraze (Apivar®) ou le fluvalinate (Apistan®) sont interdites.

L'agriculture biologique repose sur la prévention des maladies. Des mesures de prophylaxie sont donc à mettre en œuvre :

- Contrôle attentif des couvains
- Comptage de la chute naturelle de *Varroa* (sur langes graissés ou autres plaques de comptage)

Attention : ne pas voir de *Varroa* sur les abeilles ne veut pas dire qu'il n'y en a pas !

6.4.1 Diagnostic d'infestation de la colonie par Varroa

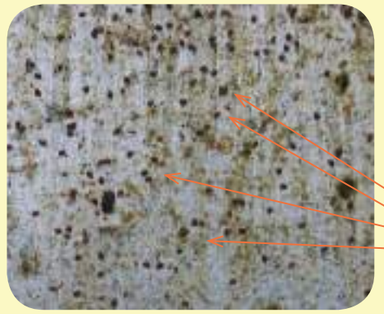
Faire un diagnostic du niveau d'infestation de ses colonies permet entre autres de suivre l'évolution des populations de varroas et de cibler les périodes où la pression parasitaire est maximale.
Il est conseillé de surveiller environ 10% des ruches par rucher, voire si possible l'ensemble des colonies au moins au début de la saison apicole.
Il existe plusieurs méthodes de diagnostic dont la plus simple à mettre en place sur le terrain est le comptage de *Varroa* sur lange.

Cette méthode évite d'ouvrir le couvain pour évaluer l'infestation de la colonie par *Varroa*. Elle est également utilisée pour vérifier l'efficacité des traitements effectués.

- Placer un lange graissé (tôle, feuille de papier épais, plaque de plastique mobile,…) sous les planchers entièrement grillagés des ruches.
- Compter le nombre de varroas morts qui sont tombés sur le lange.

Les comptages doivent être réalisés régulièrement pour être le plus précis possibles. En effet, d'autres insectes peuvent transporter les varroas morts trouvés sur les langes.

Observation d'un lange placé sous le plancher grillagé de la ruche



Détail d'un lange

6.4.2 Les différentes méthodes de lutte contre Varroa avec des traitements autorisés en bio

Chacun des traitements autorisés en bio n'élimine pas l'ensemble des varroas présents. Il est donc nécessaire de combiner plusieurs méthodes pour obtenir une meilleure efficacité.
L'objectif est de partir avec le minimum de varroas (< 10 individus) dans la ruche en début de saison, leur courbe de développement étant exponentielle.

a) Traitements autorisés en bio

Le règlement européen de l'agriculture biologique autorise les produits suivants dans le cadre de la lutte contre Varroa : l'acide formique, l'acide lactique, l'acide acétique et l'acide oxalique ainsi que le menthol, le thymol, l'eucalyptol ou le camphre.

Il est également **autorisé de procéder à la destruction de couvain de mâles** pour diminuer les populations de varroas dans les colonies.

Par déduction, les **traitements à base de fluvalinate ou d'amitraze sont interdits**. Cependant, concernant les acides organiques, la réglementation générale qui s'applique en France n'autorise que l'acide formique (uniquement le médicament avec AMM) et l'acide oxalique (principe de la cascade). L'acide lactique et l'acide acétique sont utilisés plutôt en Europe de l'Est.

Les produits autorisés en bio dans la lutte contre *Varroa* en France (2014)

- Acide formique (MAQS ®)
- Acide oxalique
- Thymol (Apiguard®, Apilife Var® et Thymovar®)
- Huile essentielle de menthe
- Huile essentielle d'eucalyptus
- Camphre

b) Mise en œuvre des traitements

Souvent, en zone méditerranéenne, 2 traitements sont réalisés :
- Un 1er traitement après la miellée d'été (traitement principal)
- Un 2ème traitement hivernal (hors couvain).

Les traitements doivent être réalisés en l'absence des hausses à miel et hors période de production.

Traitements de fin d'été

Traitements à base de thymol

Quand traiter?
Le traitement à base de thymol doit être commencé le plus tôt possible après le retrait des hausses de la dernière miellée d'été.

Sous quelle forme?
Il existe des médicaments vétérinaires à base de thymol qui possèdent une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) : Apiguard®, Apilife Var® et Thymovar®. Ce sont des supports qui doivent être placés sur les têtes de cadres (lire « Posologie et Voie d'administration » sur la notice du produit).
Le thymol ne peut pas être utilisé sous une autre forme que les médicaments avec AMM.

Quelles conditions de traitement ?
Des conditions de température minimale doivent être respectées pour que ces traitements soient efficaces, le thymol agissant par sublimation (passage direct de l'état solide à l'état gazeux). La température extérieure doit atteindre au moins 15 °C dans la journée pendant la plus grande partie du traitement.

De plus une température supérieure à 30 °C va augmenter le stress et la mortalité des abeilles et du couvain.

D'autres conditions doivent être respectées pour optimiser l'efficacité du traitement et réduire les effets sur la colonie :
- Le rucher doit être traité dans son ensemble pour éviter les dérives vers les ruches non traitées.
- Les ruches doivent être pleines de miel, car les abeilles le surconsomment lors du traitement.
- Les doses doivent être adaptées à la force de la colonie. Par exemple, un essaim devra être traité avec la moitié de la dose.

Quelles réactions des abeilles au traitement peut-on observer?

- Déplacement du couvain situé sous le support de diffusion par les abeilles (évacuation éventuelle de nymphes de la zone)
- Légère agitation de la ruche.

Précautions à prendre pour ne pas imprégner le miel de cette odeur
- Ne pas mettre de thymol en présence des hausses
- Ne pas faire fondre de cire ayant été en contact avec le thymol
- Ne jamais rentrer de matériel qui a été en contact avec le thymol dans la miellerie.

Protocoles de traitement

Nom commercial	Matière active	Fréquence d'application
Apiguard®	Thymol (12,5g)	2 applications à 15 j d'intervalle
Apilife Var® (médicament italien)	Thymol : 8,00 g HE Eucalyptus : 1,72 g Camphre : 0,39 g Lévomenthol : 0,39 g	3 applications à une semaine d'intervalle
Thymovar® (médicament suisse)	Thymol (15 g)	2 applications à 21 j d'intervalle

En condition optimale, l'efficacité d'un traitement au thymol est de l'ordre de 90 à 97 %. Mais l'efficacité de ces médicaments à base de thymol dépend largement des conditions de température et peut donc être moindre.
Le traitement au thymol de fin d'été est souvent couplé avec un traitement à l'acide oxalique en décembre.

L'acide formique

L'acide formique est un acide organique naturellement présent dans le miel.
Son utilisation dans la lutte contre *Varroa* retrouve de son intérêt avec la perte d'efficacité des traitements à base de thymol et des inquiétudes concernant des résidus de thymol dans les cires.

Quand traiter?
Ce traitement peut être utilisé en fin d'été, mais également en début de saison ou entre deux miellées (respecter au moins un mois entre 2 applications).

Sous quelle forme?
Un seul médicament vétérinaire avec AMM est autorisé par la réglementation générale. Il s'agit des **languettes MAQS®** (Mite Away Quick Strips), autorisées en France depuis juin 2014.
Elles agissent par évaporation de l'acide formique dont elles sont imprégnées qui va **acidifier l'organisme des varroas et les tuer**. La durée de traitement est de 7 jours.

Des tests d'efficacité du traitement
Le traitement MAQS® a été testé deux années de suite (2012 et 2013) lors d'essais coordonnés par l'ITSAP – Institut de l'Abeille réalisés avec les ADA (Associations de Développement de l'Apiculture) de différentes régions françaises (dont la Corse) selon un protocole d'expérimentation commun.
Le traitement de référence utilisé pour les tests était Apilife Var®.

L'acide formique était connu pour tuer les varroas du couvain à travers l'opercule mais l'efficacité réelle sous l'opercule n'avait jamais été quantifiée.
Le premier résultat de l'essai est que l'efficacité de l'acide formique au sein du couvain operculé est avérée.
L'ensemble des traitements à l'acide formique ont entraîné plus de 80 % de mortalité sur les varroas présents dans le couvain operculé, ce qui n'a pas été le cas du traitement à base de thymol qui a été inefficace au sein du couvain. Le fait que l'acide formique tue beaucoup de varroas sous l'opercule rend l'utilisation de cet acide très intéressante.

Par contre, un des inconvénients du traitement est que les taux de colonies avec arrêt de ponte (58% contre 8% avec Apilife Var®) ou remérage (25 % contre 8% avec Apilife Var®) sont élevés.
Il faut donc contrôler la ponte des reines lors de la semaine suivant la fin du traitement.

Variabilité de l'efficacité du traitement
Il existe également une variabilité de l'efficacité du traitement entre ruchers, entre colonies et d'une année à l'autre. Il faut donc contrôler l'infestation de *Varroa* au moyen de langes graissés.
Il est recommandé d'observer les langes au moins une semaine après le retrait des languettes et pendant 2 semaines minimum.
Pour un traitement de fin d'été, s'il tombe plus d'un *Varroa* par jour, il faut envisager un deuxième traitement hors couvain.

Protocole de traitement

Positionnement des bandes
- Les languettes doivent être positionnées sur les têtes de cadre.
- Traiter lorsque les températures extérieures sur la semaine de traitement sont comprises entre 10°C et 29,5°C.
En dessous de 10 °C, le traitement est moins efficace.
Au-dessus de 29,5 °C, les arrêts de ponte sont beaucoup plus fréquents et la colonie peut mourir si la concentration d'acide formique dans la ruche est trop importante.

- Pendant le traitement, la hauteur de l'entrée de la ruche doit être de minimum 1,3 cm et la ruche doit être ouverte sur toute la longueur de la planche d'envol pour permettre aux abeilles d'évacuer les vapeurs. Ne pas utiliser de réducteur d'entrée pendant la durée du traitement.

Comme pour le thymol :
- Le rucher doit être traité dans son ensemble
- Les ruches doivent être pleines de miel avant traitement.

Le traitement peut entraîner une agitation de la ruche et la formation d'une « barbe » (souvent observée).

Faire attention aux conditions de stockage des languettes (moins de 25 °C).

Les différentes méthodes qui ont été utilisées avant l'obtention de l'AMM par un produit à base d'acide formique

La réussite de l'emploi de l'acide formique a toujours reposé sur la maîtrise de l'évaporation de l'acide formique dans la ruche. Avant l'AMM des languettes MAQS®, plusieurs méthodes étaient utilisées par les apiculteurs pour diffuser l'acide formique, avec des résultats satisfaisants.

Les traitements étaient réalisés soit :

- **«par le haut»,** permettant une diffusion lente pour un traitement de longue durée : le diffuseur était placé sur les têtes de cadres, à l'aplomb du couvain ou de la grappe d'abeilles (diffuseur FAM-Liebefeld, méthode « bouteille » …)
Des nourrisseurs retournés servaient de chambre d'évaporation pour augmenter l'efficacité des traitements en favorisant la vaporisation.

- **«par le bas»**, permettant une diffusion lente pour un traitement de longue durée : le support était placé sur le fond de la ruche (méthode « Chapleau » ….)

- **en «flash»** (traitement de durée très courte par évaporation rapide qui permettait d'avoir une concentration élevée d'acide formique dans la ruche en quelques heures).

Ces méthodes demandaient d'avoir beaucoup d'expérience car l'évaporation de l'acide formique est dépendante de la température, des caractéristiques du support d'évaporation, du dosage de la solution d'acide formique et du positionnement des traitements dans la ruche.

Traitement hivernal hors couvain

L'acide oxalique

L'Acide Oxalique (AO) est un acide organique d'origine végétale qui est retrouvé naturellement dans quelques aliments végétaux (oseille, betterave, ...) et dans les miels de forêt et de châtaignier par exemple.

L'acide oxalique n'est pas autorisé en conventionnel car il ne possède pas d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM). Il est par contre utilisable en agriculture biologique selon le principe de la cascade car il n'existe pas d'autre traitement hivernal qui soit autorisé en bio. Il doit être utilisé sous la responsabilité d'un vétérinaire, y compris la préparation. Une ordonnance est obligatoire. L'acide oxalique est généralement utilisé en complément du thymol, pour éliminer les varroas résiduels avant l'hivernage.

L'acide oxalique ne permet pas d'atteindre les varroas qui sont dans le couvain. Les traitements doivent donc être réalisés en période hors couvain pour être efficaces. Les colonies qui hivernent sur le littoral ont souvent du couvain toute l'année, deux passages d'acide oxalique à 15 jours d'intervalle peuvent alors être envisagés. Il est également possible de transhumer ces ruches à plus haute altitude pendant l'hiver pour qu'il y ait un arrêt de ponte.

Taux d'efficacité

L'application d'acide oxalique est une méthode qui aboutit à des taux d'efficacité élevés à la condition qu'elle soit réalisée sur des colonies sans couvain. Son efficacité est estimée entre 95 % et 98 % en absence de couvain mais en présence de couvain elle chute en dessous de 50%.

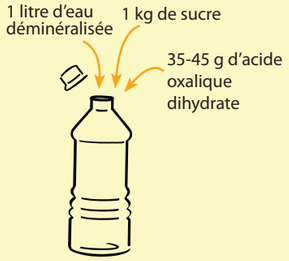
Dosage et date de traitement

Le nombre d'applications doit être limité afin de ne pas impacter le développement printanier de la colonie. La période de traitement doit se situer avant le début de l'augmentation de la durée du jour (qui correspond à la reprise de ponte de la reine).

Les différents protocoles de traitement

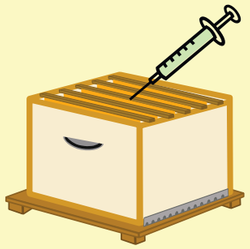
Différentes méthodes d'application de l'acide oxalique dans la colonie existent : par dégouttement, par spray ou par sublimation directement sur les abeilles.
Il est recommandé de ne pas utiliser des produits dont la concentration et la pureté ne sont pas certaine. Par exemple, il convient d'utiliser de l'acide oxalique de qualité officinale et non pas destiné à un autre usage (bricolage,...).

Traitement par dégouttement



1 Préparer 1 Litre de sirop de saccharose 50/50, c'est-à-dire 1 Litre de mélange à 30°C (chambré) composé de 50% d'eau déminéralisée (1 L) et 50% de sucre (1kg).
Peser 35 g à 45 g (selon les conditions) d'acide oxalique dihydrate.
Effectuer le mélange à l'extérieur pour éviter de respirer les vapeurs.

2 Attention l'agitation peut créer une surpression dans la bouteille : ouvrir très lentement le bouchon pour ne pas engendrer la projection du mélange ou des vapeurs chargées d'acide oxalique hors de la bouteille.

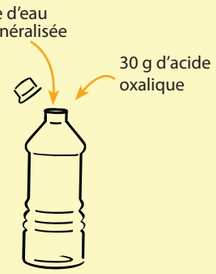


3 Utiliser un pistolet en plastique ou une seringue.
Dégoutter lentement la solution à raison de 4 à 6 mL par intervalle occupé par les abeilles.
Cette solution n'est pas appétente, ne pas la mettre dans le nourrisseur car les abeilles n'iraient pas la chercher.

Nombre d'applications	1
Posologie	30 ml pour une petite colonie 40 ml pour une colonie moyenne 50 ml pour une colonie forte Ceci correspond à 4 - 6 ml de solution par intercadre occupé d'abeilles
Température externe	supérieure à 10°C
Contrôle de l'efficacité	14 jours après la fin de l'évaporation, compter pendant 2 semaines les varroas tombés. Si > 1 varroa/jour = traitement complémentaire à faire

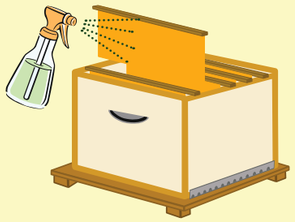
Le dégouttement de la solution d'acide oxalique peut, dans certaines conditions, occasionner un léger affaiblissement des colonies au printemps.
Le dégouttement est une méthode facile et rapide. Elle convient lorsqu'on a un grand nombre de colonies.

Traitement par pulvérisation



1 Effectuer le mélange à l'extérieur pour éviter de respirer les vapeurs.

2 Attention l'agitation peut créer une surpression dans la bouteille: ouvrir très lentement le bouchon pour ne pas engendrer la projection du mélange ou des vapeurs chargées d'acide oxalique hors de la bouteille.



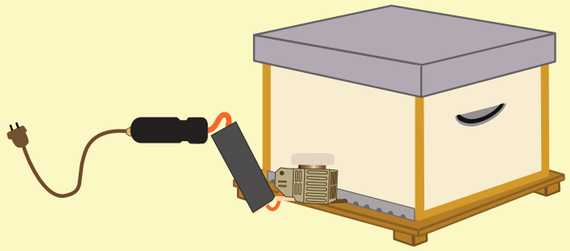
3 Utiliser un pulvérisateur manuel (équipé d'une fine buse).
Afin d'éviter un surdosage, il est recommandé avant de débuter le traitement de mesurer à l'aide d'un cylindre gradué, le nombre de fois qu'il est nécessaire d'actionner le pulvériqsateur pour atteindre le dosage correct.

Le dosage est de 3 à 5 ml de solution par face de rayon occupé par les abeilles. Un litre de solution d'acide oxalique suffit pour traiter environ 15 ruches.

Nombre d'applications	1
Posologie	50 ml par petite colonie 65 ml par colonie moyenne 80 ml par colonie forte soit de 3 - 5 ml par face de rayon occupé par les abeilles (cadre Dadant ou suisse)
Température externe	supérieure à 10°C
Contrôle de l'efficacité	14 jours après la fin de l'évaporation, compter pendant 2 semaines les varroas tombés. si > 1 varroa/jour = traitement complémentaire à faire

Le traitement par pulvérisation est mieux toléré par l'abeille.
Les expérimentations réalisées pour ce traitement ont montré qu'utilisé dans les conditions et dosages prescrits ci-dessus, ce traitement n'a pas d'effets secondaires visibles. Les abeilles se comportent normalement et on n'observe pas d'augmentation de leur mortalité. L'ouverture des ruches en hiver n'a pas de conséquences sur les colonies.
Il peut être utilisé lorsque le nombre de colonies est limité.
En effet, ce traitement est plus long que le traitement par dégouttement car il demande de sortir les cadres un par un.
Contrairement à la méthode par dégouttement pour laquelle il ne faut pas faire plus d'un traitement par an, avec la méthode par pulvérisation il est possible de faire un deuxième traitement si nécessaire. Par exemple, si lors de la première application il reste du couvain operculé dans une colonie, il est possible de refaire un deuxième traitement plus tard dans l'hiver.

Traitement par sublimation



L'acide oxalique dihydrate sous forme de cristaux, gélules ou de comprimés est sublimé par la chaleur avec différents types d'appareils pendant la période sans couvain.
Le dispositif de chauffage électrique (Sublimox, …) est inséré à l'entrée de la ruche et permet la diffusion dans la ruche. Celle-ci doit être fermée le plus hermétiquement possible.
La ruche peut alors être traitée sans être ouverte.

Nombre d'applications	1
Posologie	Une sublimation de 2g d'acide oxalique par ruche permet une haute efficacité acaricide > 90%, ou plus dans la plupart des études
Température externe	Application par des températures entre 2 et 16 °C
Contrôle de l'efficacité	14 jours après la fin de l'évaporation, compter pendant 2 semaines les varroas tombés. Si > 1 varroa/jour = traitement complémentaire à faire

La plupart des auteurs montrent que la sublimation d'acide oxalique n'a pas eu d'incidence sur la mortalité des abeilles, de la reine et sur l'hivernage des colonies.
Cependant, des questions restent en suspens : Est-ce que la sublimation est efficace dans toutes les régions ? Quelle est son efficacité par rapport au dégouttement ? Est-ce que les applications peuvent être répétées ?

En conclusion, les traitements aux acides organiques peuvent être efficaces mais présentent certains inconvénients :

- Leur efficacité dépend fortement des conditions d'application (demande d'avoir des connaissances et de l'expérience)
- Ils peuvent avoir une incidence importante sur les colonies
- Les dispositifs de traitement demandent du temps de préparation
- Leur manipulation est dangereuse pour l'apiculteur

ATTENTION !!!!
L'acide oxalique n'est pas une molécule anodine, c'est une substance vénéneuse classée « TRES TOXIQUE ».

Chez l'homme l'acide oxalique peut pénétrer dans la circulation sanguine et peut ainsi aller jusqu'aux reins, provoquant éventuellement à cet endroit une lésion par la formation de calculs rénaux. Egalement en cas de contact de la peau ou des muqueuses avec de l'acide oxalique, une irritation apparaît immédiatement à cet endroit.
- Ne pas ingérer
- Porter une combinaison (type 3, néoprène, nitrile,...)
- Porter de gants imperméables et résistants aux acides
- Porter des lunettes de protection
- Porter un masque de protection des voies respiratoires (par exemple, cartouche A2P3)
- Garder à disposition un bidon d'eau

En cas de projection sur le corps ou les yeux, enlever immédiatement les vêtements éclaboussés, rincer immédiatement à grande eau la zone contaminée et consulter un médecin.

Méthodes de lutte complémentaires

Il existe différentes méthodes « mécaniques » de lutte contre *Varroa* qui sont utilisables en complément du thymol et/ou des acides organiques.
En effet, les traitements utilisables en bio ont une efficacité qui n'est pas suffisante pour leur permettre d'être utilisés seuls et nécessitent des traitements complémentaires. Le principe des traitements « mécaniques » ou « biotechniques » repose sur la réduction de la dynamique de développement des populations de *Varroa* et donc sur la limitation du niveau d'infestation.
Ces méthodes sont également intéressantes car leur caractère mécanique permet d'y avoir recours tout au long de la saison apicole sans aucun risque de contamination du miel.

Piégeage dans le couvain de mâles

La méthode du retrait partiel de couvain de mâles operculé de la ruche permet de diminuer de manière significative les populations de *Varroa* dans les colonies.
Elle permet d'arriver jusqu'aux traitements de fin d'été sans trop de dégâts sur les colonies. Elle n'est cependant pas assez efficace pour être utilisée seule dans le cadre d'une lutte alternative contre *Varroa*.

L'objectif est de faire produire du couvain de mâles par la ruche et de s'en servir pour piéger *Varroa*. En effet, *Varroa* préfère le couvain de mâles car il est plus avantageux pour lui : la période pendant laquelle il peut envahir les cellules et la durée d'operculation est plus longue, les cellules sont plus larges que celles des ouvrières et les larves sont plus grosses.

Pour faire produire du couvain de mâles, il est possible d'introduire un cadre de hausse dans le corps de la ruche. Celui-ci étant moins haut que les cadres de corps, il suffira de le positionner en bordure du nid à couvain pour que les ouvrières construisent des cellules de mâles sous le cadre.

Protocole :
- Introduire dans la ruche le cadre destiné à piéger *Varroa* dès le début du printemps.
- Le cadre doit toujours être placé en bordure du nid à couvain et ne doit jamais être séparé du couvain, pour qu'il puisse être rapidement construit et pondu.
- Surveiller l'évolution. Il peut être utile de noter la date de ponte des premiers oeufs.
- Retirer la bande de couvain de mâles operculé en le découpant du cadre.
- Remettre le cadre dans la ruche pour pouvoir renouveler l'opération.

ATTENTION !
Il faut retirer le couvain de mâles avant qu'il commence à éclore ! Sinon cela va favoriser la population de *Varroa*. Il ne faut donc pas attendre plus de 3 semaines après la date de ponte des premiers œufs.

Cette méthode biotechnique peut être mise en œuvre pendant toute la période de développement de la colonie.
Le couvain de mâles peut être découpé plusieurs fois au cours de la saison.
L'opération peut être réalisée lors des autres interventions sur le rucher et demande donc peu de travail supplémentaire. Mais elle demande de l'organisation pour ne pas laisser naître les mâles !

Division (création d'essaims)

La production d'essaims est également une méthode «mécanique» ou «biotechnique» qui permet de lutter contre *Varroa* en cours de saison apicole.
Elle est réalisée dans un objectif de renouvellement du cheptel (élevage de reines, …) et a comme autre avantage la diminution de l'infestation des colonies par *Varroa*.

En effet, la quantité totale d'acariens est répartie entre deux ou trois colonies selon le nombre d'essaims créés à partir de la ruche-mère.
Après quelques semaines, la masse d'abeilles totale est quant-à-elle plus importante que si l'on avait gardé une seule ruche car il y a maintenant deux ou trois reines qui pondent. Le taux d'infestation des abeilles est par conséquent diminué.

Cependant, comme pour le piégeage dans le couvain de mâles, cette méthode ne suffit pas à elle seule à éliminer *Varroa* des colonies. Elle doit être combinée à d'autres méthodes.

Essaimage

Bien que souvent non recherché, l'essaimage naturel participe à la réduction du nombre d'acariens dans les colonies concernées, l'essaim qui part de la ruche emportant une partie de la population de *Varroa*.

Infestation en début de saison : la vigilance s'impose !

Les visites de printemps sont importantes.
Les symptômes de la varroose doivent être recherchés avec attention :

- Si des varroas sont visibles sur les abeilles, c'est signe d'une pression parasitaire importante
- Si on observe des abeilles aux ailes déformées (attention, ce symptôme peut être toujours visible plusieurs semaines après un traitement), ou un couvain troué, des émergentes mortes à la sortie de l'opercule, un couvain operculé en mosaïque, alors la varroose est très avancée.
- Si un traitement de rattrapage s'avère nécessaire, il faut le réaliser le plus tôt possible pour essayer de réduire au maximum la population d'acariens qui se développera au cours de la saison.

7 Un miel Bio et en AOP Miel de Corse - Mele di Corsica ?

Il est tout à fait possible d'être à la fois en AOP « Miel de Corse – Mele di Corsica » et en Agriculture Biologique.
Comme la question est souvent posée, les deux cahiers des charges sont ici mis côte-à-côte pour un aperçu rapide des règles de ces deux Signes Officiels de Qualité.

Il ne faut pas oublier que le cahier des charges de l'AOP Miel de Corse- Mele di Corsica a été rédigé par les apiculteurs corses pour protéger leur produit.
Le cahier des charges Agriculture Biologique est quant à lui un règlement européen.

7.1 Généralités

	Miel en AOP Miel de Corse – Mele di Corsica	Miel Bio
Durée avant vente sous label	Déclaration d'identification auprès du syndicat avant le 15 janvier de chaque année	Durée de conversion : 1 an
Mixité	Toute l'exploitation doit être en AOP	L'ensemble de l'activité apicole doit être certifiée en bio
Obligations administratives : traçabilité	- Cahier de miellerie - Déclaration de rucher - Registre d'élevage - Déclaration annuelle de production	- Identification du rucher - Documents d'identification (cartographie, registre de ruchers ou cahier d'élevage, cahier de miellerie) obligatoires
Ecotype abeille	Abeille écotype corse Apis mellifera mellifera L. obligatoire	Préférence donnée à Apis mellifera et ses écotypes locaux
Contrôles	- Contrôle par organisme de contrôle et de certification et par Syndicat AOP - Contrôles physico-chimiques, polliniques et organoleptiques par sondage + visites ruchers	- 1 contrôle annuel plannifié - 1 contrôle inopiné en fonction des risques - Possibilité de prélèvement et d'analyse d'échantillons en cas de suspicion d'utilisation de produits non autorisé
Identification des miels avec label	Vignette avec nom de l'appellation obligatoire	- Logo bio européen obligatoire - Logo AB toléré

7.2 Les ruches

	Miel en AOP Miel de Corse – Mele di Corsica	Miel Bio
Emplacement des ruchers	- Obligatoirement en Corse - Sources de nectar, miellats et pollen issus d'associations végétales spontanées et naturelles, plantations d'agrumes. - Installation des ruches selon les usages locaux, loyaux et constants.	- Les sources de nectar et de pollen dans un rayon de 3 km autour du rucher doivent être constituées à plus de 50% de cultures bio et/ou d'une flore spontanée. - Eloignement des sources de contamination (industries, routes,...)
Cire utilisée pour les cadres	- Cire pure d'abeilles - Les cires doivent être renouvelées régulièrement	Cire « utilisable en Agriculture Biologique », compatible avec l'espèce d'abeille élevée. Pour cadres de corps à partir du début de conversion : remplacement des cires conventionnelles par des cires bio au fur et à mesure des possibilités matérielles. Dérogation pour nouvelles installations et période conversion : si indisponibilité de cire bio sur le marché, cire non bio d'opercules analysée + obligation cire bio pour nouveaux cadres
Matériaux des ruches	En bois	- Corps, hausses et cadres en matériaux naturels. - Matériel d'élevage de reines, nourrisseur et plancher peuvent être en plastique.
Entretien des ruches	- Entretien des ruches selon les usages locaux, loyaux et constants. - Doivent être maintenues en bon état.	- A l'intérieur des ruches, seuls les produits naturels sont autorisés. - A l'extérieur des ruches, seuls les produits sans risques de contamination pour l'environnement ou les produits apicoles sont autorisés. - La soude est interdite pour la désinfection du matériel.

7.3 Pratiques d'élevage

	Miel en AOP Miel de Corse – Mele di Corsica	Miel Bio
Renouvellement du cheptel : achat de reines et essaims	Abeille écotype corse	- Achat de reines et d'essaims obligatoirement certifiés bio - Possibilité de dérogation si indisponibilité pour achat de reines et essaims nus non-bio dans la limite de 10% du cheptel.
Enfumage	Combustibles naturels (aiguilles de pins, feuilles d'eucalyptus, romarin etc.) obligatoires	
Nourrissement des colonies	Le nourrissement des abeilles est interdit 15 jours avant la miellée et jusqu'à la récolte de miel.	- Laisser une quantité suffisante de miel et de pollen pour assurer l'hivernage des colonies. - Nourrissement autorisé uniquement si la survie de la colonie est menacée à cause des conditions climatiques. - Exception : les essaims en cours de développement peuvent être nourris dès qu'ils en ont besoin. - Si nourrissement : uniquement miel bio, sucre bio ou sirop de sucre bio.
Prophylaxie		- Interdiction d'utiliser des médicaments allopathiques chimiques de synthèse en préventif. - Mesures de prévention : bonnes pratiques d'élevage. - Si ces mesures ne suffisent pas, traiter immédiatement avec un produit autorisé en bio. - Si produit allopathique de synthèse utilisé : obligation d'isoler la ruche, remplacer les cires et respecter une nouvelle période de conversion - Destruction du couvain mâle autorisée pour lutter contre Varroa.
Autres pratiques d'élevage		Les mutilations comme le clippage des reines sont interdites.

7.4 Le Miel

	Miel en AOP Miel de Corse – Mele di Corsica	Miel Bio
Récolte du miel	- Répulsifs chimiques interdits - Récolte réalisée sur des rayons operculés - Miel récolté à bonne maturité - Cadres récoltés exempts de couvain	- Répulsifs chimiques de synthèse interdits. - Destruction de la colonie interdite. - Cadres récoltés exempts de couvain
Local d'extraction et de conditionnement	Doit être uniquement réservé à cet usage	
Matériel d'extraction et de stockage	Matériel en inox ou matériau alimentaire	
Mode d'extraction	Centrifugation à froid	
Filtration et décantation	- Filtration et décantation obligatoires - Filtration : les mailles du filtre doivent être perméables aux éléments figurés du miel selon la norme en vigueur.	
Refonte du miel	Autorisée une seule fois	
Procédé de conservation	Pasteurisation interdite	
Cristallisation dirigée	Pratique autorisée et réalisée conformément aux bonnes pratiques apicoles.	
Qualité des miels	- Miels exempts d'odeurs, arômes ou goûts étrangers. - Spectre pollinique conforme à l'origine corse. - Teneur en eau < 18 % (sauf miels de châtaigneraie et miellées tardives de maquis d'automne : teneur en eau < 19%). - Teneur en hydroxy-méthyl-furfural (HMF) < ou = 10 mg/kg au conditionnement (sauf miels de maquis de printemps à base de bruyère (Erica arborea) : HMF < ou = 12 mg/kg au conditionnement).	

Témoignage

Patrick LEROUDIER, apiculteur bio à Noceta

Fiche de l'exploitation

Date d'installation : 2011

Date d'engagement en bio : 2011

Productions : Miel en AOC/AOP « Miel de Corse - Mele di Corsica », Propolis, Essaims

Nombre de ruches : 125

Localisation des ruchers :
- Actuellement : Noceta, plusieurs ruchers entre Casaperta et Corte, Castellare-di-Casinca.
- Projets de ruchers de transhumance : Niolu ou Tattone.

Production annuelle :
2 tonnes de miel, 30 essaims

Système de commercialisation : Vente directe (exploitation, A Fiera di u Casgiu, marché du Tavignanu, Bio Mercatu de Bastia), épiceries, un peu de vente en gros.

Autres activités : production d'huile d'olive bio (2 ha d'oliviers traditionnels)

Quel a été votre parcours ?

«Je me suis installé JA en 2011 avec 125 ruches. Au début je voulais m'installer en oléiculture car j'avais des oliviers depuis longtemps. Mais je n'ai pas réussi à monter un dossier d'installation car les terrains étaient en indivision. Finalement j'ai choisi l'apiculture.

C'est une histoire de personnes. J'ai sympathisé avec le technicien de la station de sélection qui habitait au village. Il m'a appris le métier. On a acheté ensemble mes 4 premières ruches à un apiculteur bio en 2006. Puis on a multiplié.

A un moment, la station de sélection a eu besoin de quelqu'un en urgence pour la production des essaims et l'élevage de reines. Le technicien de la station m'a donc demandé si je voulais faire la saison. J'ai accepté et j'ai été plongé directement dans le bain.
Au bout du compte, **j'ai passé 3 saisons à travailler avec lui à la station. C'est un excellent moyen d'apprendre.**

J'ai augmenté mon cheptel en même temps. Je suis arrivé à 40-50 ruches dont je m'occupais le week end.

Au début, je n'avais pas de certification pour mes ruches. Je les conduisais en bio mais je n'avais pas fait les démarches auprès de l'organisme certificateur, de l'Agence Bio …
Je me suis engagé en bio en mars 2011, à la suite de mon installation. J'ai donc fini la période de conversion en mars 2012.»

Pourquoi avez-vous choisi l'agriculture biologique pour conduire vos ruches ?

«Je les conduisais déjà en bio, j'ai appris comme ça. Et on mange notre miel!
Avec l'agriculture biologique on est sûr qu'il n'y a pas de pesticides dedans. Au départ je n'avais pas envie de faire des démarches pour la certification mais il est plus facile de vendre le miel quand il est certifié bio. Pas forcément au niveau du prix, mais cela ouvre des marchés. Par exemple cette année j'ai vendu du miel en gros sur le continent.»

Comment avez-vous développé votre cheptel ? Avez-vous été amené à acheter des essaims ?

«Je n'ai jamais acheté d'essaims. **Pour la multiplication des ruches, je travaille avec des nucléi de fécondation** que je positionne à côté de bonnes ruches à mâles. Je travaille sur la qualité de mon cheptel. **Maintenant c'est même l'inverse, je vends des essaims certifiés bio**. J'en ai vendu 20 l'année dernière, cette année 40-50 m'ont été commandés. Je voudrais arriver à en vendre 50 à 100 par an.»

Rencontrez-vous des problèmes avec la cire utilisable en bio ? En achetez-vous ?

«Je fais gaufrer ma cire sur le continent un an sur deux. Je ne peux pas le faire chaque année, car comme je vends des essaims je suis déficitaire en cire et il faut au moins 60 Kg pour la faire gaufrer. J'évite au maximum d'en acheter.»

Nourrissez-vous les abeilles ?

«Je nourris un peu les essaims. J'utilise également un peu de nourrissement lorsque je mélange des abeilles de ruches différentes, pour les adoucir.
J'utilise environ 50 Kg de sucre bio et un carton de candy bio (pâte de sucre) par an que j'achète sur le continent.»

Comment conduisez-vous la lutte contre Varroa ?

«J'utilise **en automne Apilife Var (thymol)** qui est fourni par le GDSA puis je remonte dans le Cortenais les ruches qui étaient en plaine pour pouvoir faire **un acide oxalique en hiver** en absence de couvain.
Les conditions d'utilisation de l'acide oxalique qui est hors AMM sont difficiles à connaître.
Je fais également du **piégeage de varroa dans le couvain de mâles**.

Par exemple, la moitié de mes ruches étant en Dadant et l'autre moitié en Langstroth, je mets un cadre de Langstroth au milieu d'une Dadant. Comme il reste de la place sous le cadre, les abeilles vont généralement y construire un couvain de mâles. Une fois que celui-ci est operculé je le donne aux poules qui vont manger les larves. J'appelle ça un « Piège à *Varroa* ».»

Comment gérez-vous les autres problèmes sanitaires de la ruche ?

Si je trouve quelques loques ou quelques mycoses, **je change les mères**. Il faut également **changer les cires** car souvent c'est un problème que l'on trouve sur les vieilles cires. Il m'arrive également de brûler les cadres d'une ruche ayant un problème en gardant les abeilles.

En conclusion, quels ont été et quels sont encore les avantages et les inconvénients de la conversion en bio de votre activité apicole ?

Le miel a déjà une image naturelle. En local cela ne change pas grand-chose. Mais cela donne accès à d'autres marchés.
Les inconvénients du bio pourraient être la diminution de la population d'abeilles dans les ruches.

Témoignage

Jean-Yves FOIGNET, apiculteur bio à Canale di Verde

Fiche de l'exploitation

Date d'installation : 1990

Date d'engagement en bio : 1991 (a commencé avec Nature & Progrès)

Productions : Miels en AOP « Miel de Corse - Mele di Corsica », Propolis, essaims destinés à l'auto-renouvellement.

Nombre de ruches : 300

Localisation des ruchers : Morianincu, Moita-Verde

Nombre d'UTH : 1 + 1 apprenti (Jean-Yves et son fils)

Activité agricole : l'apiculture est l'activité exclusive.

Production annuelle : entre 5 et 7 tonnes de miel par an (sauf année exceptionnelle).

Système de commercialisation : GMS (pots) et pâtisseries (vrac) en Corse, secteur bio sur le continent

Où sont localisées vos ruches ?

Je suis traditionnellement bien implanté dans le **Morianincu**: c'est la région où l'Agriculture Biologique s'est développé en premier. J'en ai aussi dans le canton de Moita-Verde.
En fait, mes ruches sont localisées en Plaine Orientale et transhumées en montagne pour des miellées spécifiques : maquis de printemps., châtaigneraie et maquis d'automne.
Le Morianincu est particulier car la montagne touche la mer, les châtaigneraies sont donc proches du littoral. C'est assez exceptionnel. Pour le miel de clémentinier, je place mes ruchers dans les zones de vergers des adhérents d'Inter Bio Corse où il y a presque que des clémentiniers bio dans un rayon de 3 km. Je suis également en recherche permanente de plantes sauvages, endémiques.
Vu le changement climatique, il va falloir être de plus en plus réactif au niveau des localisations des ruches pour pouvoir limiter les risques. D'où le choix de la transhumance.

Pourquoi avez-vous choisi l'agriculture biologique?

Je suis dans la mouvance depuis longtemps. **Je milite en faveur de l'agriculture biologique, respectueuse de l'environnement.**

Etre en bio, cela me permet de faire la promotion de la bio autour de moi, pour la préservation de l'environnement, la santé humaine et la santé animale. Et aussi pour les abeilles ! Plus l'environnement du cheptel est en bio, plus je suis satisfait. Par exemple, depuis quelques années, un grand nombre de vignerons insulaires a opté pour l'agriculture biologique, ce qui ne peut être que bénéfique pour les insectes pollinisateurs. D'autre part, il est difficile de faire la promotion de la bio sans y être soi-même !

L'apiculture biologique n'est pas simple. Le rendement est moindre, la pression *Varroa* est plus grande. Et il est plus difficile de gérer un cheptel en bio, notamment pour le choix des emplacements.
Le dilemme de l'agriculture biologique pour l'apiculture, c'est qu'on est amené à utiliser des traitements, autorisés en bio, qui ne sont pas sans conséquences pour la colonie (surconsommation du miel, effet choc, efficacité moindre…).
Les périodes de traitement sont difficiles à la fois pour la colonie et pour l'apiculteur. Il est difficile de voir ses abeilles essayer de gérer le produit qui n'a pas une action que sur *Varroa*.

Comment renouvelez-vous votre cheptel ?

Quand je dis que j'ai 300 ruches, en fait le nombre de colonies oscille entre 200 et 400, car je réalise une reconstitution permanente.

Quand on est apiculteur, on est toujours en train de créer des colonies. Dans le contexte actuel, c'est ce qui est le plus important.

Savoir renouveler est pour moi une compétence essentielle de l'apiculteur.

La maîtrise de la reconstitution repose sur le remérage ou l'élimination des non-valeurs et sur la constitution de nouvelles colonies.
Actuellement je crée de nouvelles colonies, c'est-à-dire que **j'élève des reines, 200 à 300 par an**, **et je crée des essaims** par essaimage artificiel. Il existe d'autres techniques de remérage, qu'il faudrait tester.
En apiculture il est difficile de changer ses pratiques du jour au lendemain. Il faut essayer sur quelques ruches, puis décider de le faire en routine.

Rencontrez-vous des difficultés avec la cire utilisable en bio ? En achetez-vous ?

L'achat de cire bio est un problème épineux dans la conversion. Quand on est certifié, ce n'est pas évident non plus.
En ce qui me concerne, je demande bien à récupérer la cire de mon exploitation quand je la fais gaufrer. Et j'essaie de ne jamais en acheter. Si jamais j'étais amené à acheter de la cire bio, par exemple lors d'une année avec peu de miel et donc peu de cire d'opercules, je la ferais quand même analyser.

Comment gérez-vous le problème de Varroa ?

J'utilise thymol depuis 2000 (Apiguard acheté par l'intermédiaire du GDS) : 2 passages à 15 jours d'intervalle.
Je dose selon la force des colonies. Le thymol a maximum 80-85 % d'efficacité. Ce n'est pas suffisant, j'aimerais moduler, passer sur de l'acide formique sur les essaims de l'année par exemple, car il existe de nouveaux produits.

Faire beaucoup d'essaims est également une façon mécanique de lutter contre *Varroa*. Le fait de diviser une colonie va stabiliser la courbe de développement de *Varroa*. Plus on fait d'essaims, plus la courbe *Varroa* reste sur une droite.

J'utilise aussi le **piégeage de** *Varroa* **dans le couvain de mâles** : je mets des cadres de hausse dans le corps. Le couvain va être produit sous le cadre. Quand il est operculé je le retire. Par contre, il faut faire attention de ne pas avoir de retard. Si c'était le cas, les mâles naîtraient et cela boosterait Varroa, l'inverse de ce qui est attendu !

Et les autres problèmes sanitaires de la ruche ?

J'essaie de **ne jamais faire de mélange de matériel** si ce n'est pas nécessaire.
Si une ruche a un problème bénin (mycose, début de loque européenne), plus rien n'en sort sauf les paquets d'abeilles éventuellement pour les transférer.
Si besoin, je procède à une destruction immédiate, pour les cas de loque européenne sévères ou suspicion de loque américaine.
En ce qui concerne la désinfection du matériel comme les cadres, les précurseurs de la bio ne juraient que par la soude. Maintenant c'est interdit au cahier des charges.
Cependant c'est une question uniquement réglementaire qui n'est pas fondée et qu'il faut faire évoluer.

9 VRAI ou FAUX ?

Je peux avoir une partie de mes ruches en bio et l'autre en conventionnel.

FAUX Réponse : L'ensemble des ruches de l'exploitation doit respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique.

La production de miel est moins élevée en bio.

VRAI Réponse : En bio, la pression de Varroa est plus forte. Les colonies s'avèrent être moins populeuses. Et s'il y a moins de butineuses, il y a moins de miel produit.

Je dois changer toutes mes cires de corps par des cires bio l'année de la conversion

FAUX Réponse : Les cires de corps sont à renouveler par des cires «utilisables en agriculture biologique» au fur et à mesure des possibilités matérielles (c'est-à-dire en l'absence de couvain). Elles sont donc changées lors du changement des vieilles cires, ce qui peut prendre 2-3 ans.

Je peux bénéficier d'un suivi technique spécialisé.

VRAI Réponse : Inter Bio Corse peut mettre à votre disposition son technicien qui sera là pour vous conseiller et vous renseigner.

Lors de mon passage en bio, je dois céder ou jeter tous mes cadres bâtis.

FAUX Réponse : Seuls les cadres bâtis qui ne sont pas dans les ruches lors du début de conversion ne peuvent être gardés. Ceux qui sont dans les ruches à ce moment-là peuvent être conservés.

Je peux acheter des essaims sélectionnés sur cadres et conventionnels pour améliorer mon cheptel.

FAUX et VRAI Réponse : Les abeilles doivent être nées et élevées sur des exploitations biologiques. Cependant, il est possible d'acheter l'équivalent de 10 % de votre cheptel existant en reines ou essaims nus conventionnels par an.
Les essaims achetés sur cadres devront alors être transférés sur des cadres avec des cires utilisables en bio (vous devrez jeter ou céder les cadres de l'essaim acheté).
Il faut faire attention que si vous récupérez un essaim qui n'est pas à proximité immédiate de votre rucher, il est décompté des 10 %.

Lorsque je m'engage en bio, je ne peux plus utiliser la soude caustique pour désinfecter mes cadres de ruches.

VRAI Depuis la modification d'août 2012 du guide de lecture de l'INAO pour l'application des règlements européens, l'utilisation de la soude caustique pour la désinfection du matériel (cadres, …) est interdite. Il est par contre toujours possible d'utiliser la soude caustique pour nettoyer les sols et les murs de la miellerie.

Sources et inspirations

ADAPRO-LR et ITSAP-Institut de l'abeille, 2011. S'installer en apiculture. Le guide pratique indispensable avant toute installation, 96 p.

AMSLER, T. et SCHMID, L., 2010. Maîtriser la varroase en apiculture biologique. FiBL. 4 p.

BARBANCON, J.M. et MONOD, D., 2005. Traitement varroase. Emploi de l'acide oxalique in Abeilles & Fleurs, n° 666, 4 p.

BATTESTI, M.J., 2010. Productions mellifères et productions scientifiques : des atouts pour un développement économique et environnemental durable, Séminaire « Qualité et Qualification : Terroir et diversité » FRES CNRS 3041.

BRUNEAU, E., 2008. Abeille corse, un écotype particulier in Abeilles & Cie, Dossier Abeille noire, n° 125, 5 p.

Cahier des charges de l'Appellation d'Origine Protégée « Miel de Corse – Mele di Corsica »

CELSE, R., 2010. Contribution à la connaissance des plantes mellifères en Provence.

Chambre d'agriculture de région Alsace (BALLIS, A.), 2010. Lutte mécanique contre le Varroa : piégeage dans le couvain de mâles, 5 p.

Chambre d'Agriculture de Région Alsace, 2013. Essai technique 2013. Lutte contre Varroa destructor : comparaison des médicaments MAQS, HopGuard et ApilifeVar, 10 p.

CHARRIERE, J.D., IMDORF, A., BACHOFEN, B. et TSCHAN, A., 1998. Le retrait du couvain de mâles operculé : une mesure efficace pour diminuer l'infestation de Varroa dans les colonies, Centre Suisse de Recherches Apicoles, 9 p.

Civam Bio Corse, 2010. Compte-rendu de la Journée Technique sur les traitements en apiculture avec Vincent GIROD de l'ADAPRO-LR.

Civam Bio Corse, 2011. Compte-rendu de la Journée Technique « L'apiculture en Agriculture Biologique » du 4 novembre 2011.

Collectif, 2006. Le traité Rustica de l'apiculture, 528 p.

COULOMBEL, A., 2010. Du miel de Corse : biologique et « Appellation d'Origine Protégée », in Alter Agri n°99, p. 29-31.

GUINTINI, N., 2011. Conduire ses ruchers en bio. Présentation Tech & Bio, 7 et 8 septembre 2011.

ITSAP (Holzmann C. et al.), 2011, Cahier Technique Hivernage et pertes de colonies chez les apiculteurs professionnels français.

ITSAP (Vallon et Decourtye), 2014, Fiche technique Retour d'expérience et préconisations d'usage du nouveau médicament anti-varroa MAQS®.

ITSAP-Institut de l'abeille, 2014. Guide des bonnes pratiques apicoles.

ITSAP-Institut de l'abeille, 2014. Note sur le projet de nouveau règlement de la Commission européenne concernant l'Agriculture Biologique (AB), 8 p.

ITSAP-Institut de l'abeille, 2010. Varroa, comment sortir de l'impasse. Journée de concertation et d'échanges ITSAP, 44 p.

MAISONNASSE, A., 2011. Sublimation de l'acide oxalique pour le traitement de la Varroase in ADAPI Infos La lettre du développement apicole en région PACA, n° 22, p 5-6.

VALLON, J. et JOURDAN, P., 2010. Focus technique. Acide formique : ne nous emballons pas ! in ADAPI Infos La lettre du développement apicole en région PACA, n°17, p. 9-11.

VENNETIER, M. (coord.), 2013. Guide technique, Débroussaillement réglementaire et apiculture en forêt méditerranéenne. IRSTEA. 40 p.

Rédaction et mise en page

Emilie Dormagen, animatrice productions animales, Inter Bio Corse

Emilie Claudet, chargée de mission promotion communication, Inter Bio Corse

Un grand merci à Jean Yves et Jacques Foignet ainsi qu'à Patrick Leroudier pour leur disponibilité et leurs conseils.

Crédits photographiques : Emilie Dormagen, Emilie Claudet, Jean Yves Foignet, ITSAP, Jerôme Jouve, Syndicat AOC Miel de Corse

APICULTURE BIO

Maîtriser les techniques apicoles pour sécuriser la production

Cette fiche technique est destinée aux apiculteurs intéressés par l'apiculture biologique mais aussi aux futurs apiculteurs ou à ceux déjà certifiés en bio.
Elle répond aux questions que l'on se pose avant, pendant et après la période de conversion.

Vous y trouverez des informations réglementaires et des conseils techniques et organisationnels qui vous permettront de réussir au mieux votre projet de conversion et la conduite de vos ruches en bio.

Ce guide a été réalisé par :

Inter Bio Corse
Pôle agronomique
20230 San Giuliano

Tél.: 04 95 38 85 36 / biocorse@wanadoo.fr

www.interbiocorse.org

«Fonds européens agricoles pour le développement rural : l'Europe investit dans les zones rurales.»