



Association de Développement de  
l'Apiculture en Nouvelle Aquitaine

# Bulletin technique

AOÛT 2021



**ADANA  
EN BREF**



2021 : une équipe  
renforcée

**CONNAISSANCES ET  
TECHNIQUES**



L'observatoire tournesol  
se ré-invente

**ÉCHANGES ET  
RÉSEAU**



Pratiques de  
nourissement : résultats  
d'enquêtes

**EN  
PRATIQUE**



Forêt des Landes :  
choisir ses  
emplacements

# Édito

Chèr(e)s collègues,

Et bien nous y voilà ! Une bonne partie de la saison est passée ; pas facile hein !

L'équipe d'action de l'ADANA est renforcée cette année. Les petites mains se multiplient, les influences sont variées, mais avec un but commun : chercher à vous apporter des solutions, comme vous le verrez dans la diversité d'articles présentés dans ce bulletin.

Pour être dans le thème, ici et nulle part ailleurs, l'équipe vous présente un projet vieux de 7 ans : l'observatoire tournesol. Cette expérimentation a un objectif technique certes mais c'est avant tout le partage d'idées et de visions des apiculteurs engagés dans le projet qui ont permis de la faire évoluer jusqu'à aujourd'hui.



L'histoire débute en 2014. C'est la première année, on cherche les bases, les objectifs, la demande, les idées fusent ! On part dans tous les sens : analyses par ci analyses par là... Petit à petit, au fil de l'eau l'étude se profile. On se recentre sur le contexte : la production de miel de tournesol. On cherche alors comment améliorer les leviers que nous sommes capables d'actionner sur nos cheptels. Pour que nous, apiculteurs, puissions agir là où nous le pouvons. C'est en collaboration entre une dizaine de fermes, l'ADANA et l'INRAe BioSP d'Avignon, force de propositions et d'actions, que nous avons ficelé ce projet.

Sur le terrain l'objectif est simple : mettre en place des outils d'étude des colonies pour établir un état des lieux et mesurer leurs évolutions au cours de la miellée. Une méthode d'évaluation de la structure des colonies est développée à l'occasion. Au début avec une version très développée que l'on affinera par la suite afin de toujours se concentrer sur la pertinence de nos données.

Avec ces informations, on a les clefs en mains pour comprendre la colonie par une analyse que nous ne serions pas capable de faire à l'échelle individuelle.

Le temps s'écoule et une relation de confiance s'installe entre tous les partenaires du projet jusqu'à aboutir, depuis deux années maintenant, au partage de ruchers entre apiculteurs. Cette décision permet de lisser au maximum les variabilités. La visée est simple : effacer la variable de l'environnement autour du rucher et mettre en avant l'influence de l'apiculteur sur sa production !

C'est agréable de voir ces apiculteurs qui aujourd'hui sont capables de se dévoiler sur le bon et aussi le mauvais, et vous verrez, c'est cette dynamique qui nous fera tous et toutes avancer.

PS : Avec la miellée qui démarre enfin quand j'écris cet édit, je vous dévoile un secret : mettez un peu de zouk dans les fourgons, vous verrez ça amène le soleil. A l'inverse un peu de punk irlandais pour une météo plus clémente et une floraison du châtaignier qui dure. Et si ça ne marche pas pour vous ça aura au moins la prétention de vous faire bouger.

**Quentin LOBBE,**  
Référent expérimentation ADANA,  
Apiculteur en Sud Gironde

# Sommaire

## L'ADANA EN BREF

- Vers plus d'implication des apiculteurs dans la gouvernance associative ...4
- Une équipe d'action renforcée ! .....5

## CONNAISSANCES ET TECHNIQUES

### ACQUÉRIR DES RÉFÉRENCES

- Une nouvelle méthode pour évaluer le potentiel nectarifère des acacias....6
- La miellée de tournesol examinée de près par 10 apiculteurs.....8

### FOCUS SCIENTIFIQUE

- Après 5 ans de collecte de données, l'observatoire tournesol fait peau neuve .....14

### DÉMARCHES DE VALORISATION

- L'apiculture Biologique en chiffres.....20

### DÉCRYPTAGE

- Miels et traçabilité : comment mettre en place un système adapté à ses objectifs .....22

## ÉCHANGES ET RÉSEAU

### TEMPS COLLECTIF

- Visite de printemps : regards croisés entre apiculteurs.....24

### PARTENAIRE À L'HONNEUR

- Horizon tournesol en Nouvelle-Aquitaine à moyen et long termes.....26

### TISSER DES LIENS

- Ils cultivent le tournesol et en font du miel : témoignages.....28

### UN RÉSEAU ACTIF !

- Étude sur les pratiques de nourrissage : une véritable implication des adhérents.....30

## EN PRATIQUE

### FORMATION : À RETENIR

- Forêt des Landes : mieux comprendre les spécificités du milieu pour bien choisir ses emplacements de ruchers.....32

### LA BOÎTE À OUTILS

- « Réaliser son prévisionnel en apiculture » pour maîtriser les chiffres de son projet d'installation .....36

### TÉMOIGNAGE D'APICULTEURS (TRICES)

- Un projet collaboratif innovant pour explorer les performances de nos colonies sur la miellée de tournesol.....38





# Vers plus d'implication des apiculteurs dans la gouvernance associative

**Depuis sa création fin 2018, l'ADANA fait évoluer progressivement son système de gouvernance. Aux réunions de conseil d'administration, qui orientent la stratégie associative, s'ajoutent désormais la nomination d'apiculteurs référents sur des thématiques ciblées et la volonté de tenir chaque mois des réunions de bureau dédiées à un sujet d'actualité. Autre nouveauté, l'ADANA renforce son implication au sein des instances régionales et nationales liées au développement de l'apiculture.**

## UNE MEILLEURE RÉPARTITION DU TRAVAIL GRÂCE AUX APICULTEURS RÉFÉRENTS

Avec l'élection de nouveaux administrateurs et d'un nouveau président début 2020, le groupe a souhaité faire évoluer le mode de gouvernance associative. Au-delà des traditionnelles fonctions de président (Guillaume Antenor), vices-président(e)s (Emmanuel Lecamp et Angela Mallaroni) et trésorier (Pierrick Pêtrequin), plusieurs apiculteurs ont été nommés référents thématiques. Leur rôle est de porter des sujets techniquement et politiquement selon l'orientation fixée par le conseil d'administration, de tisser un lien privilégié avec les salariés et d'en référer régulièrement au groupe.

### Apiculteurs référents au sein du CA de l'ADANA élus le 22/02/2021

Référents stratégie de communication	Guillaume ANTENOR (87) Kevin LEVERT (19) Bertrand DUMOULIN (24)
Référents installation	Emmanuel LECAMP (86) Line CHOQUET (33)
Référents formation	Francis YOU (16) Pierrick PETREQUIN (86)
Référents expérimentation	Angela MALLARONI (64) Florent GATELIER (86) Johann DESTOMBES (24)
Référent qualité et valorisation	Lénaïc LECRENAIS (40)

Cette volonté d'une meilleure répartition du travail transparait aussi dans l'édito du Bulletin technique de l'ADANA. Pour chaque numéro et en fonction des thématiques traitées, un nouvel administrateur prend la plume !

## PLUS DE LIEN ENTRE LES APICULTEURS ÉLUS ET L'ÉQUIPE SALARIALE

Jusqu'à présent, les apiculteurs membres du conseil d'administration se réunissaient à trois reprises, hors saison apicole, et se mobilisaient pour l'Assemblée Générale. Ils étaient ensuite sollicités au fil de l'eau en fonction des besoins et de l'actualité. Désormais, pour renforcer le lien entre l'équipe et les élus, en évitant une sur-sollicitation de ces derniers, une commission permanente est organisée en visioconférence chaque fin de mois. Ces réunions courtes, ciblées et régulières permettent de traiter l'actualité de grands sujets associatifs : installation, formation, programme expérimental, partenariats, stratégie de communication, positionnement politique, etc.

## UNE MOBILISATION PLUS LARGE DES ÉLUS DE L'ADANA

Des administrateurs de l'ADANA s'impliquent dans les différentes instances régionales et nationales pour que le développement apicole de Nouvelle-Aquitaine soit représenté. La co-présidence du Comité Régional de la Filière apicole (COREFI) animé par la Chambre Régionale d'Agriculture est assurée par l'ADANA. L'association est ensuite représentée dans les différents comités régionaux tels que le Comité Régional de l'Élevage (COREL) et le Comité d'Orientation Recherche Développement Formation (COREDEF). Au niveau du réseau de recherche et développement national, deux administrateurs de l'ADANA ont intégré les conseils d'administration de l'ITSAP et d'ADA France.

**AUTEURE**

Miren PEDEHONTAA-HIAA,  
chargée de mission à l'ADANA

# Une équipe d'action renforcée !

**Ce début de saison est marqué par l'arrivée de trois volontaires en service civique au sein de l'équipe : Cyrielle, Sophie et Valentin. L'équipe a également accueilli Lucille sur le pôle de Limoges.**

## DES ARRIVÉES...



*Cyrielle Fay, très impliquée dans l'étude sur le nourrissage !*

Fin février nous avons eu la joie d'accueillir la première arrivante. Cyrielle est entrée à l'ADANA sur le pôle de Poitiers en soutien de Jonathan. Fascinée depuis longtemps par les abeilles, elle souhaite connaître un peu mieux la filière apicole, pour construire son projet d'installation en tant qu'apicultrice. Ses missions principales sont le suivi du projet nourrissage, avec les enquêtes et l'expérimentation, le suivi des ruchers de

l'association et la lutte contre varroa avec l'évaluation de l'infestation sur les exploitations pour ce printemps 2021.

La seconde arrivée est celle de Sophie courant mars sur le pôle de Mont-de-Marsan en renfort de Miren. Ses missions principales sont le suivi des différentes périodes de floraison, l'évolution de la miellée d'acacia et les relations entre agriculteurs et apiculteurs. Jeune diplômée d'école d'ingénieur agronome (VetAgro Sup) et passionnée par l'écologie dans toutes ses dimensions, elle a décidé de s'orienter dans une filière qui allie les deux. Elle a trouvé ce qu'elle cherchait avec l'ADANA. Une structure partageant ses valeurs et ses envies.



*Sophie Dodier, en plein suivi de colonies en pollinisation kiwi*

La dernière arrivée fin mars est celle de Valentin qui arrive de Nouvelle-Calédonie sur le pôle de Mont-de-Marsan. Curieux des petites bêtes depuis toujours, il a de l'expérience dans les interactions entre plantes et pollinisateurs en laboratoire de recherche. Sa venue en France fut motivée par la réalisation d'une seconde licence en écologie. C'est au sein de l'ADANA qu'il pourra appliquer et renforcer ses acquis en soutien de Léa sur la veille sanitaire de varroa.

Ses principales missions sont autour de la mise en œuvre des suivis expérimentaux relatifs à la lutte contre varroa : WinVar, VarBest, et l'évaluation des niveaux d'infestation dans le réseau de fermes pour ce début de saison 2021.

**Nous sommes très heureux d'accueillir ces trois nouvelles recrues au sein de l'équipe !**

## ... ET DES DÉPLACEMENTS !

Enfin, Lucille qui était initialement sur le pôle de Mont-de-Marsan s'est déplacée à Limoges en avril pour prêter main forte à Isabelle et apporter un regard technique sur le secteur. Elle élargit le champ de ses missions avec le développement du projet Réseau Fermes de Références coordonnée par l'ITSAP-Institut de l'abeille. Ses autres axes restent inchangés : elle participe à l'observatoire varroa et à l'élaboration de l'application de gestion numérique apicole.

Avec cette équipe renforcée et consolidée, nous avons la force d'actions nécessaire pour assurer cette nouvelle saison !

**AUTEURE**

Lucille JOHANET,  
Chargée de mission à l'ADANA



*Valentin Mitran très actif sur l'observatoire varroa*



# Une nouvelle méthode pour évaluer le potentiel nectarifère des acacias

**Débuté en 2018, le projet d'évaluation du potentiel mellifère de différentes génétiques d'acacias se poursuit cette année avec l'essai d'une nouvelle méthode : l'extraction du nectar par centrifugation. Jugée plus rapide que la méthode du pipetage utilisée jusqu'ici, elle devrait permettre, si elle s'avère concluante, d'augmenter considérablement le nombre d'acacias étudiés dans ce projet.**

## ÉTAT DES LIEUX DU PROJET ACACIA

Dans le cadre d'un plan de sélection d'acacias d'origine française conduit par le CNPF<sup>1</sup>, l'ADANA souhaite valider une méthode fiable d'évaluation du potentiel mellifère des différentes génétiques suivies. L'objectif sera à terme d'intégrer la valeur apicole aux critères de sélection existants. Pour cela, l'ADANA travaille sur l'évaluation de trois variables : le volume de nectar produit par fleur, la concentration en sucre et l'abondance florale.

En 2020, le projet n'a pas pu être mené pour des raisons logistiques liées au contexte sanitaire. Cette année, malgré le gel qui a frappé le site d'étude, un pas de plus a été fait dans l'acquisition de données, grâce à un suivi « de secours » réalisé sur une plantation non gelée du Béarn.



*Mi-avril 2021, le conservatoire des acacias remarquables du Lot-et-Garonne entièrement brûlé par le gel, rendant impossible la miellée comme le suivi expérimental !*

## POURQUOI TESTER UNE NOUVELLE MÉTHODE ?

**Le pipetage : un outil précis mais chronophage**

Jusqu'ici, le prélèvement de nectar est réalisé fleur par fleur à l'aide de capillaires de 5µL. Les résultats obtenus sont très encourageants et mettent en évidence des différences significatives de production de nectar entre les différents acacias suivis (cf article Bulletin ADANA - juin 2019).

Le pipetage est la technique la plus utilisée dans les suivis similaires car jugée comme la plus précise. D'après nos observations, un minimum de 100 fleurs d'acacias doit être décrit pour obtenir une valeur représentative de la sécrétion de nectar d'un arbre. En une journée, un opérateur qualifié peut ainsi évaluer trois arbres. Cette méthode présente donc un défaut majeur : sa lenteur. Les mesures devant se faire au pic de floraison, le pipetage ne permet pas un suivi d'ampleur. Aujourd'hui, moins de 10% des arbres du programme de sélection ont pu être analysés.

**La centrifugation : une méthode alternative**

Un second dispositif régulièrement utilisé dans les études de ce type est la centrifugation. Il consiste à extraire le nectar des fleurs grâce à une vitesse de rotation de 42 tours/seconde pendant 5 minutes. Son utilisation permettrait d'augmenter considérablement le nombre d'acacias étudiés. Des craintes subsistent toutefois quant à la fiabilité des résultats obtenus.

C'est pourquoi, l'objectif en 2021 était de mener en parallèle ces deux méthodes pour les comparer et être en mesure de définir le protocole le plus adapté à notre étude.

<sup>1</sup> Centre national de la propriété forestière

PIPETAGE VS CENTRIFUGATION : COMPARAISON



Le nectar est prélevé minutieusement fleur par fleur grâce à une micropipette capillaire



Peu de matériel nécessaire  
Précision des résultats  
Concentration en nectar proche de la réalité



Chronophage  
Importants moyens humains sur une courte période  
Biais observateurs



A chaque cycle, ce sont 3 tubes contenant chacun 10 fleurs qui sont centrifugés.



Efficience et rapidité de mise en place  
Peu de moyens humains nécessaires



Très sensible à l'humidité, extrême fraîcheur des fleurs indispensable  
Besoin en matériel de laboratoire coûteux  
Risques de biais dans les valeurs de concentrations (dilution des nectars par de l'eau exogène)

Malgré un gain de temps apparent qui offrirait de belles perspectives à notre essai, à ce stade nos résultats ne nous permettent pas de conclure si les données obtenues sont suffisamment représentatives de la réalité pour être exploitées. Cette première année de comparaison de méthodes nous a d'abord permis d'identifier de nombreuses exigences liées à la centrifugation qu'il faudra désormais corriger : fraîcheur des fleurs, méthode de stockage, technicité de l'opérateur. Des analyses complémentaires sont en cours et une seconde année de comparaison sera nécessaire pour valider le protocole.

ON N'ARRÊTE PAS L'INNOVATION

Une nouvelle méthode d'évaluation de l'abondance florale sera testée en 2022. Elle s'appuiera sur l'analyse d'images de la canopée prises par drone !



REMERCIEMENTS :

Un merci particulier à Dominique Merzeau, Thierry Carbonnière et Maureen Rabaux du Centre National de la Propriété Forestière (CNPF<sup>1</sup>) qui nous accompagnent dans cette aventure.

Merci aussi à la famille Fert pour la mise à disposition de leur plantation d'acacias et à l'équipe mobilisée pour les suivis de nectar en parcelle ou au laboratoire.

AUTEURES

Sophie DODIER, volontaire en service civique à l'ADANA  
Miren PÉDEHONTAA-HIAA, chargée de mission à l'ADANA



# La miellée de tournesol examinée de près par 10 apiculteurs

**Pour la filière apicole régionale, la miellée de tournesol revêt une importance stratégique et économique majeure. Or depuis une vingtaine d'années, la production de miel est en déclin et les rendements à la ruche se trouvent divisés par trois, passant de 40-60 kg/colonie à 15-20 kg. L'observatoire Tournesol tente de comprendre pourquoi. Dix apiculteurs participant à ce projet ont été enquêtés.**

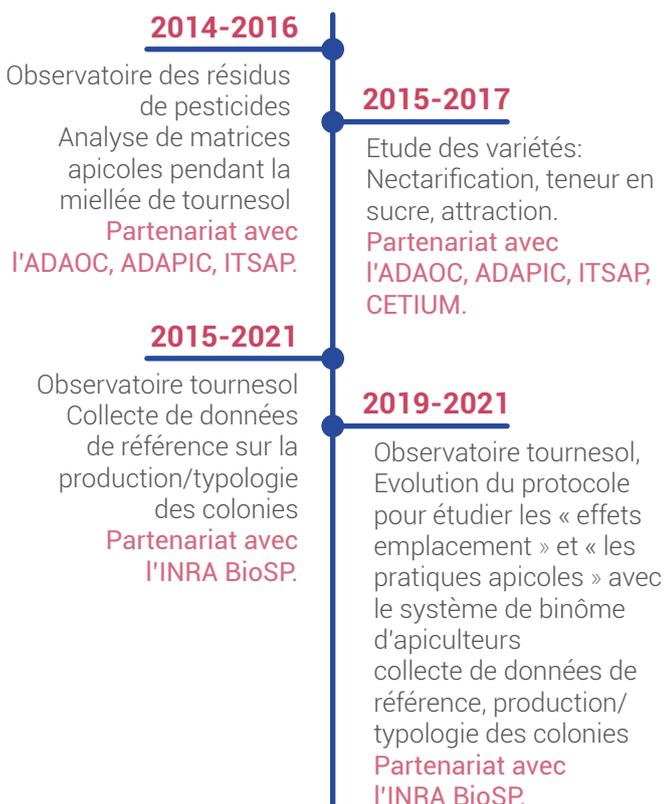
Depuis 2014, l'ADANA, l'INRA BioSP et leurs partenaires nationaux s'intéressent à cette problématique et tentent de répertorier les facteurs qui pourraient influencer cette miellée. Le projet de l'observatoire Tournesol s'intéresse d'une part aux facteurs intrinsèques à la colonie caractérisés par la dynamique de la colonie, l'état sanitaire, l'historique du circuit de transhumance et la conduite apicole et d'autre part à l'environnement dans lequel évoluent les ruchers : ressource, exposition des colonies à des produits phytosanitaires. Pour cela, une dizaine de ruchers composés chacun de 20 colonies sont suivis chaque année dans un rayon de 50 km autour d'Auch (32).

Depuis maintenant 5 ans, l'observatoire est financé par l'INRA BioSP et les fonds propres de l'association. C'est pourquoi les données de la dynamique des colonies, l'état sanitaire et les performances de production continuent d'être collectées. Ces facteurs ne peuvent qu'en partie expliquer les baisses de production en miel de tournesol. En effet, une hétérogénéité de production entre apiculteurs dans un même environnement a été constatée.

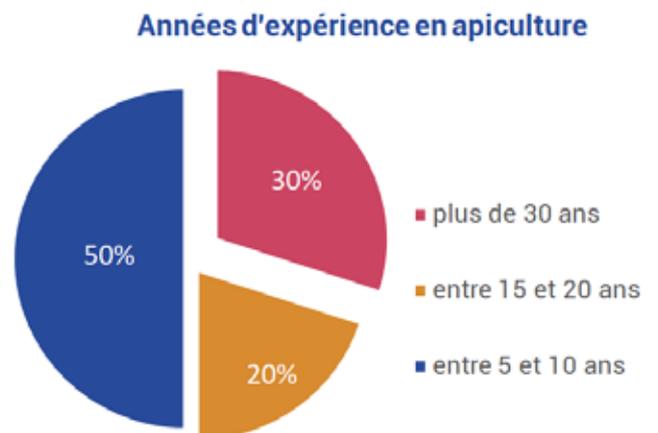
Le 18 janvier 2019, apiculteurs, techniciens et chercheurs impliqués dans le projet se sont réunis pour échanger sur les résultats et réfléchir aux orientations possibles pour faire évoluer l'observatoire.

Issue de cette journée d'échange, la synthèse qui suit présente le point de vue de 10 apiculteurs professionnels de l'ex région Aquitaine et leurs questionnements sur la miellée de tournesol.

## Une évolution du protocole des années 2014 à nos jours pour répondre à différentes hypothèses



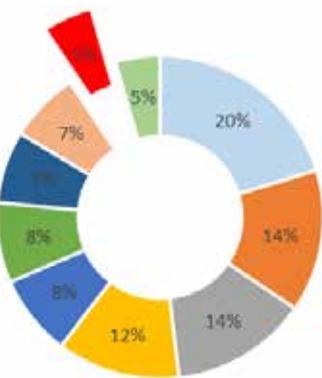
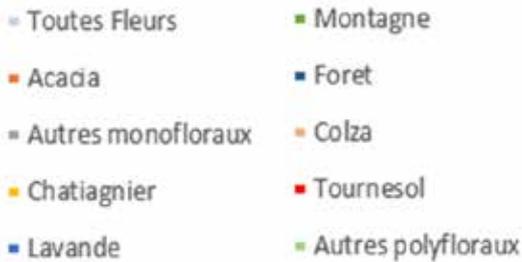
## QUELLES SONT LES STRATÉGIES DE TRANSHUMANCES LORS DE LA MIELLÉE DE TOURNESOL ?



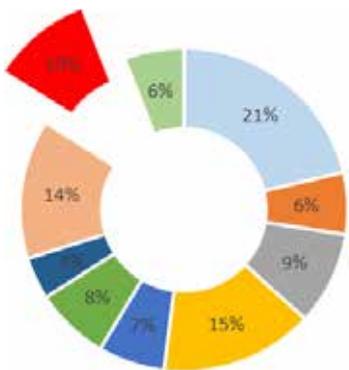


## COMMENT ÉVOLUE LA PRODUCTION NATIONALE DE MIEL DE TOURNESOL ?

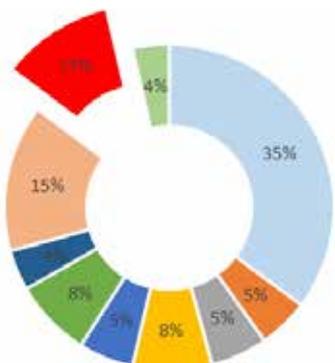
Depuis 2015, la production de miel de tournesol ne cesse d'augmenter. Elle passe de **4,9% du volume produit en 2015 à 11,1 % en 2017**, mais reste tout de même secondaire. En effet, en 2017, le miel de tournesol se place en **3<sup>ème</sup>** position derrière le miel de colza (14.6%) et le miel toutes fleurs (35,2%). En 2018, la production varie en fonction des bassins mais reste décevante selon l'UNAF.



**Production nationale par miellée (Total 2015 : 24 224 tonnes)**



**Production nationale par miellée (Total 2016 : 16 099 tonnes)**

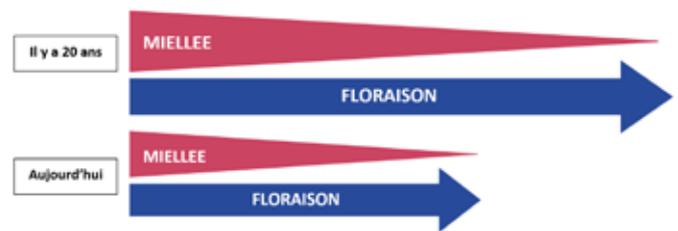


**Production nationale par miellée (Total 2017 : 19 788 tonnes)**

Sources : données FranceAgrimer

## COMMENT ÉVOLUE LA FLORAISON ET LA MIELLÉE DE TOURNESOL ?

Pour la majorité des apiculteurs (environ 70 %), la **floraison** et la **miellée** du tournesol s'avère **plus courte, plus faible** et **plus précoce** comparé aux années précédentes. Les données des Bulletins de Santé du Végétal montrent que la miellée était précoce en 2015 et 2017 alors qu'elle était tardive en 2016 et 2017. Cette miellée qui est **très importante en début de floraison**, en particulier les 3-4 premiers jours, puis diminue très rapidement.



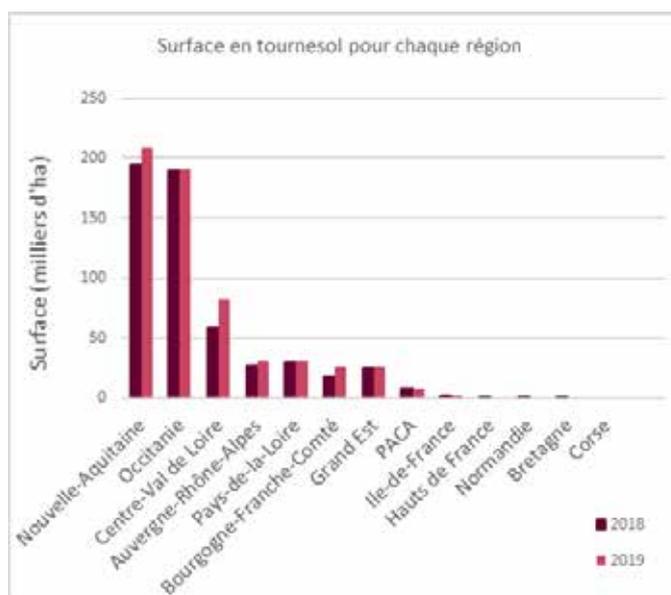
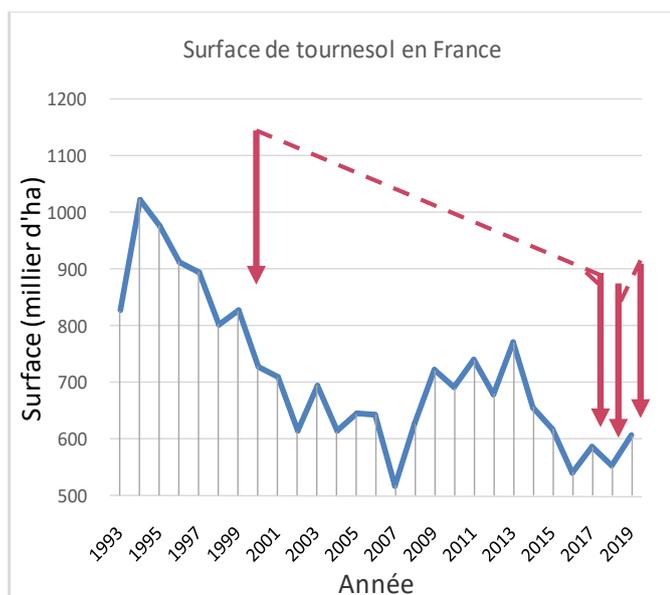
Ressenti des apiculteurs	2015	2016	2017	2018
Intensité de la miellée	Faible à Forte	Faible à Forte	Faible à Moyenne	Faible
Période de floraison	1 et 15 juillet	1 et 15 juillet	Début à fin juillet	Début à fin juillet
Durée de floraison	10 jours	10 jours	10 jours	Environ 10 jours

## COMMENT ÉVOLUENT LES SURFACES DE TOURNESOL ?

70 % des apiculteurs estiment que les surfaces de tournesol **sont en baisse**. Sur quatre ans, les apiculteurs dénoncent une surface critique en 2018 par rapport aux trois années précédentes.

Ressenti des apiculteurs	2015	2016	2017	2018
Surface	Importante	Importante	Moyenne à Importante	Faible à Moyenne

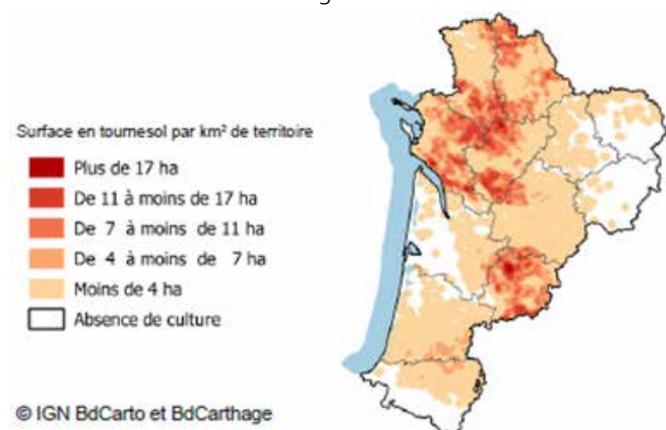
D'après le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, la surface de tournesol aurait baissé de près de 220 milliers d'ha en 20 ans et varie d'une année sur l'autre. Effectivement, en 2018, la surface de tournesol atteint 552,6 milliers d'ha contre 586 milliers d'ha en 2017 et 607,1 milliers d'ha en 2019. Elles ont augmenté de 54,5 milliers d'ha en 2019 (+ 9,1 %) alors qu'elles avaient diminué en 2018 de 33,4 milliers d'ha (- 5,8 %). Parmi les régions de France, la Nouvelle-Aquitaine possède la plus grande surface de tournesol avec 208,8 milliers d'ha en 2019, soit 34 % de la surface régionale juste devant l'Occitanie qui détient 190 milliers d'ha.



Source : AGRESTE

Au sein même de la région, deux zones géographiques rassemblent les cultures de tournesol :

- 64% de la surface régionale est distribuée dans les quatre départements du nord-ouest : Vienne, Deux-Sèvres, Charente-Maritime et Charente.
- 24% de la surface régionale est distribuée dans le Lot-et-Garonne et la Dordogne.



Source : AGRESTE

Les apiculteurs du sud Nouvelle-Aquitaine transhument régulièrement dans le département du Gers, un des départements les plus producteurs de tournesol en région Occitanie.

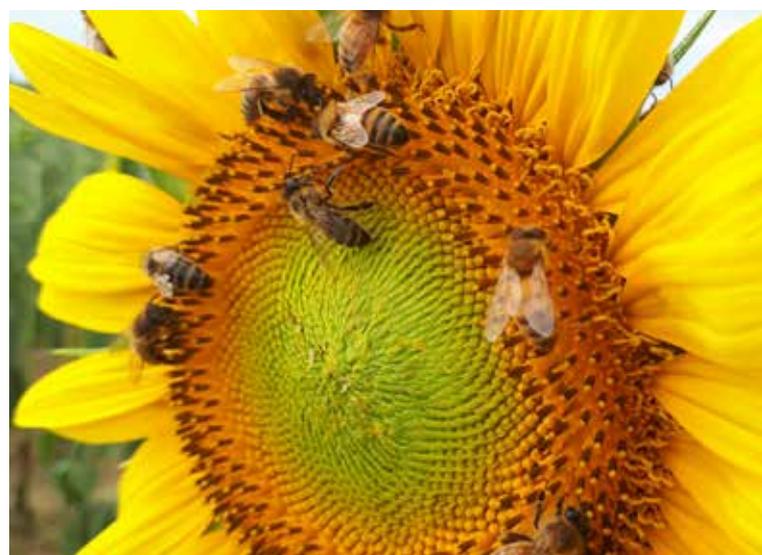
### COMMENT ÉVOLUENT LES RENDEMENTS À LA RUCHE ?

Une diminution du rendement à la ruche est observée ces dernières années. D'après les apiculteurs, le rendement passe de 20 kg/ruche en 2015 à 17,5 kg/ruche en 2018, soit une **baisse de 2,5 kg à la ruche**. Une quantité non

négligeable de miel produit et un manque à gagner très significatif pour les apiculteurs.

Les résultats de l'observatoire montrent que les années 2015 et 2017 ont été particulièrement difficiles pour les apiculteurs, avec des rendements à la ruche de 11,43 kg et 14,31 kg respectivement. L'année 2018 a été plus favorable avec des rendements de 23,25 kg/ruche.

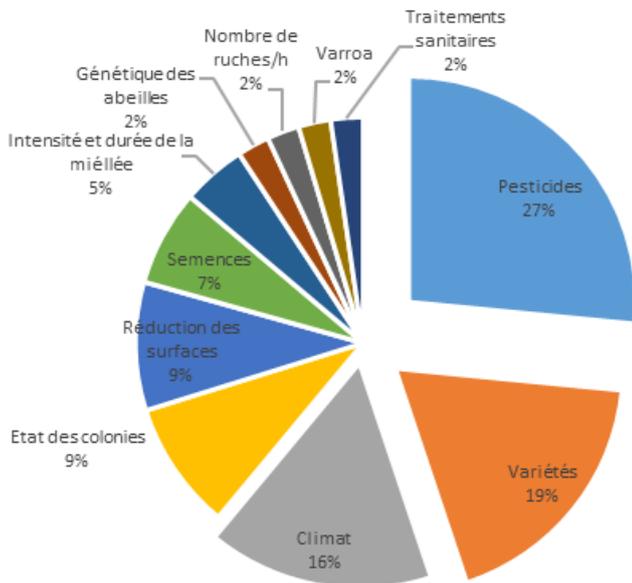
Rendement	2015	2016	2017	2018
Ressenti des apiculteurs	20kg/ruche	22kg/ruche	18.8kg/ruche	17.5kg/ruche
Résultats de l'observatoire	11.43 kg/ruche	21.39 kg/ruche	14.31 kg/ruche	23.25 kg/ruche



En 2018, des rendements moyens à la hausse sur l'observatoire.

## QUELLES SONT LES CAUSES DE CETTE BAISSÉ DE RENDEMENT ?

Causes d'une mauvaise miellée de tournesol et d'une baisse de production



Causes de la baisse de rendements en miel de Tournesol selon les apiculteurs enquêtés

- La présence de pesticides dans les cultures de tournesol est mise en cause par 27 % des apiculteurs. D'après les apiculteurs, l'utilisation massive de pesticides constitue un frein dans la production du miel au vu des effets néfastes qu'ils peuvent avoir sur les colonies d'abeilles entraînant maladies, désorientation, etc.
- L'impact des variétés vient en 2<sup>ème</sup> position. Jusque dans les années 2000, les variétés dites « classiques » ont dominé le marché. De nouvelles variétés de tournesol sont apparues depuis quelques années. Ces cultures semblent être beaucoup moins attractives pour les abeilles qu'auparavant. Néanmoins, elles ne peuvent expliquer à elles seules les différences de rendement. En effet, la majorité du volume semé en Nouvelle-Aquitaine est cultivé avec les mêmes variétés d'une année sur l'autre.
- Le climat vient en 3<sup>ème</sup> position. En 2018, la pluie du printemps et les inondations qui lui ont succédé ont impacté les semis. Pour finir, les températures excessivement élevées lors de la floraison ont provoqué une sécheresse importante. Ces changements climatiques deviennent très problématiques lorsqu'ils

impactent la miellée qui précède celle du tournesol. En effet, si le printemps se déroule dans de mauvaises conditions, les colonies se retrouvent en retard sur la miellée de tournesol : faible population et activité... Elles ont du mal à reprendre une bonne activité, à s'orienter sur tournesol et à reprendre une bonne dynamique.

	2015	2016	2017	2018
Climat	Climat favorable	Climat favorable	Climat favorable mais pluvieux	Mitigé (pluie sur les semis et sec pendant la floraison)
Qualité des semis	Moyenne à Bonne	Bonne	Bonne	Médiocre à Bonne

## QUELS SONT LES EFFETS NÉFASTES DE LA MIELLÉE DE TOURNESOL SUR LES COLONIES ?

80 % des apiculteurs trouvent que la miellée de tournesol a un impact négatif sur les colonies d'abeilles.

Les conséquences sont nombreuses :

- Blocage de ponte
- Taux de mortalité élevé
- Hivernage difficile : petites colonies avant hivernage - besoin de relancer la dynamique
- Présence du frelon asiatique
- Pesticides

Dépeuplement et effondrement des colonies pendant et après la miellée avec disparition sur les premières fleurs. Problème sanitaire : abeilles tremblantes, abeilles sales, comportement de nettoyage, forte pression en varroa et couvain malade.

Seules les ruches suffisamment développées sont capables de faire face à ces nombreuses conséquences qu'apporte la miellée de tournesol. Le seul avantage que trouvent tous les apiculteurs est le stockage du miel dans le corps pour que les colonies aient suffisamment de réserves pour passer l'hiver.

## QUELS SONT LES PRINCIPAUX INCONVÉNIENTS DE LA MIELLÉE DE TOURNESOL POUR LES APICULTEURS ?

Deux éléments ressortent : d'une part des emplacements parfois trop éloignés et donc une grande distance de transhumance ; et d'autre part des rendements moyens et des prix de vente en baisse.

Au vu de ces derniers, les apiculteurs adoptent de nouvelles stratégies pour améliorer et rentabiliser cette miellée :

- Transhumer sur les secteurs proches de l'exploitation pour éviter les grands trajets ;
- Sélectionner les ruches et adopter une stratégie de traitement contre le varroa, le renouvellement de reines...
- Préparer l'hiver et permettre aux colonies de stocker des réserves.

## LA MIELLÉE DE TOURNESOL RESTE-T-ELLE UN OBJECTIF POUR LES APICULTEURS ?

Dans l'ensemble, les apiculteurs **continueront** à réaliser la miellée de tournesol seulement si le rendement à la ruche reste supérieur à **12 kg/ruche**. En dessous de ce seuil, ils considèrent que cette transhumance ne serait plus rentable. En plus de cette problématique financière, des cas de mortalité massive ou des intoxications à répétitions pourraient encourager les apiculteurs à exclure cette miellée dans leur circuit.

Pour finir, même si la miellée de tournesol est pour le moment incertaine, elle permet aux ruches de stocker des réserves étant donné qu'il n'y a parfois **pas de miellée de substitution**, dans certaines régions, à cette période de l'année.

## QU'EN EST-IL DE L'OBSERVATOIRE DE TOURNESOL ?

La majorité des apiculteurs souhaite que l'observatoire de tournesol perdure. A leurs yeux, il permet de :

- Créer un collectif d'apiculteurs et de scientifiques pour échanger lors de réunion.
- Comparer les pratiques apicoles avec d'autres collègues et essayer de les interpréter.
- Créer un groupe de soutien en échangeant les ressentis de chacun face à cette miellée.

- Acquérir des données et du savoir-faire qui peuvent être transposables pour d'autres miellées.
- Comprendre la miellée et avoir une vision plus spécifique sur chaque territoire.
- Comparer les données d'une année sur l'autre.
- Répondre à certaines questions concernant les causes, les enjeux et les conséquences de cette miellée.
- Réaliser une veille sanitaire grâce aux analyses.
- Comprendre l'évolution et la dynamique des colonies face à cette miellée.



*Chaque année l'équipe de l'ADANA se mobilise pour renforcer les références de l'observatoire tournesol*

**AUTEURE**

Alice ROUZES,

en service civique à l'ADANA en 2019



# Après 5 ans de collecte de données, l'observatoire tournesol fait peau neuve

**Il fallait y penser ! En 2019, les apiculteurs impliqués dans l'observatoire tournesol font une proposition insolite pour donner une dimension innovante au projet. En collaboration avec l'unité BioSp et l'ADANA, ils décident de partager leurs emplacements pour déterminer le facteur qui influence le plus les performances de production des colonies entre les pratiques apicoles et l'environnement.**

De nombreux facteurs peuvent expliquer les performances de production d'une colonie sur la miellée de tournesol. Cette analyse tient compte de deux catégories de facteurs : « l'effet emplacement » qui correspond à l'influence de la ressource et du climat et « l'effet apiculteur » qui correspond aux facteurs pouvant être maîtrisés par l'apiculteur dans le cadre de la conduite de son rucher, à savoir : la quantité de couvain, la population d'abeilles et la charge parasitaire en varroa. L'analyse globale met en évidence que 40 % des variations de gain de poids en hausses est expliqué par l'effet emplacement. Ce qui signifie que 60 % de la variabilité du gain de poids en hausse est expliqué par des facteurs qui sont liés aux techniques de conduite de la colonie !

L'installation de 60 balances connectées, 5 par rucher et donc 10 par emplacement permet de suivre le gain de poids des colonies en temps réel et la dynamique de la miellée.

Ce dispositif permet d'évaluer si les ruches des deux apiculteurs se comportent de la même manière sur un emplacement donné et/ou si la conduite du rucher impacte les performances de production. Faire émerger des stratégies dans la préparation des ruchers pourraient être une première réponse à apporter aux apiculteurs, bien que la partie « effet de l'environnement » ne soit pas maîtrisable.

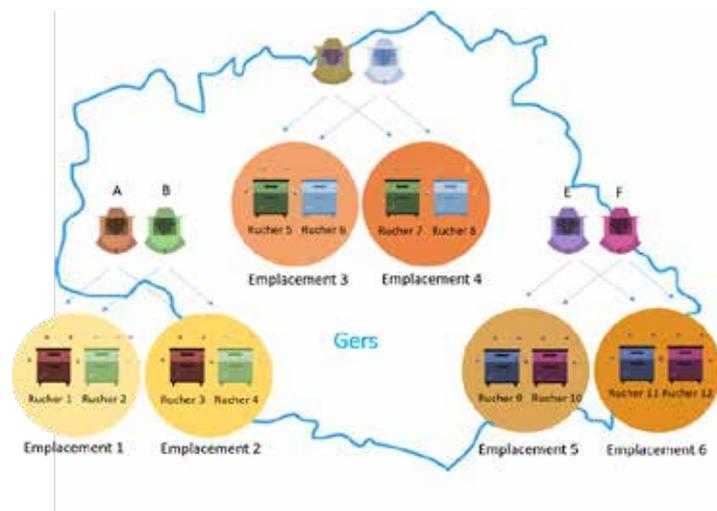
## CONSTRUCTION DU PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL ET IDENTIFICATION DES VARIABLES ÉTUDIÉES

Depuis 2019, les apiculteurs partenaires du projet sont associés en binôme sur les emplacements. Chacun des deux membres du binôme apporte 20 colonies sur deux emplacements différents, soit 40 colonies par emplacement.

En début de miellée, l'équipe technique ADANA/INRAE BioSp installe le dispositif de l'observatoire sur chacun des ruchers. Plusieurs mesures sont alors réalisées en début et en fin de miellée :

- La dynamique de colonie à l'aide de la méthode ColEval (Hernandez et al., 2020) avec 2 paramètres évalués : le nombre d'abeilles et la quantité de couvain operculé.
- La charge parasitaire en varroa par prélèvement d'abeilles sur cadre (VP/100Ab).
- Le poids des colonies

### Un protocole innovant pour étudier « l'effet environnement » et « l'effet apiculteur »



*Les apiculteurs partagent leurs emplacements dans le Gers pour en apprendre davantage sur le fonctionnement de la miellée*

## PREMIERS RETOURS SUR LES OBSERVATIONS DU SUIVI 2020

Les 3 schémas ci-dessous présentent les résultats observés pour chacun des trois binômes d'apiculteurs impliqués dans l'observatoire en 2020. Toutes les comparaisons de facteurs au sein des ruchers ont été validées par des tests statistiques, indiqués par les symboles vert et rouge. Les facteurs analysés ci-dessous ont été mesurés avant le début de la miellée de tournesol.

### COMMENT LIRE LES GRAPHIQUES

-  L'encadré coloré permet de comparer les deux ruchers d'un même apiculteur
-  Ce symbole représente l'emplacement sur lequel on compare les ruchers des apiculteurs
-  la quantité d'abeilles
-  production en hausse
-  quantité de couvain fermé
-  la charge varroa
-  différence statistique significative
-  pas de différence statistique significative

- le rucher = lot de colonies ;
- emplacement = environnement où sont déposées les ruches ;
- typologie des colonies = nb abeilles + Quantité de couvain + charge varroa.

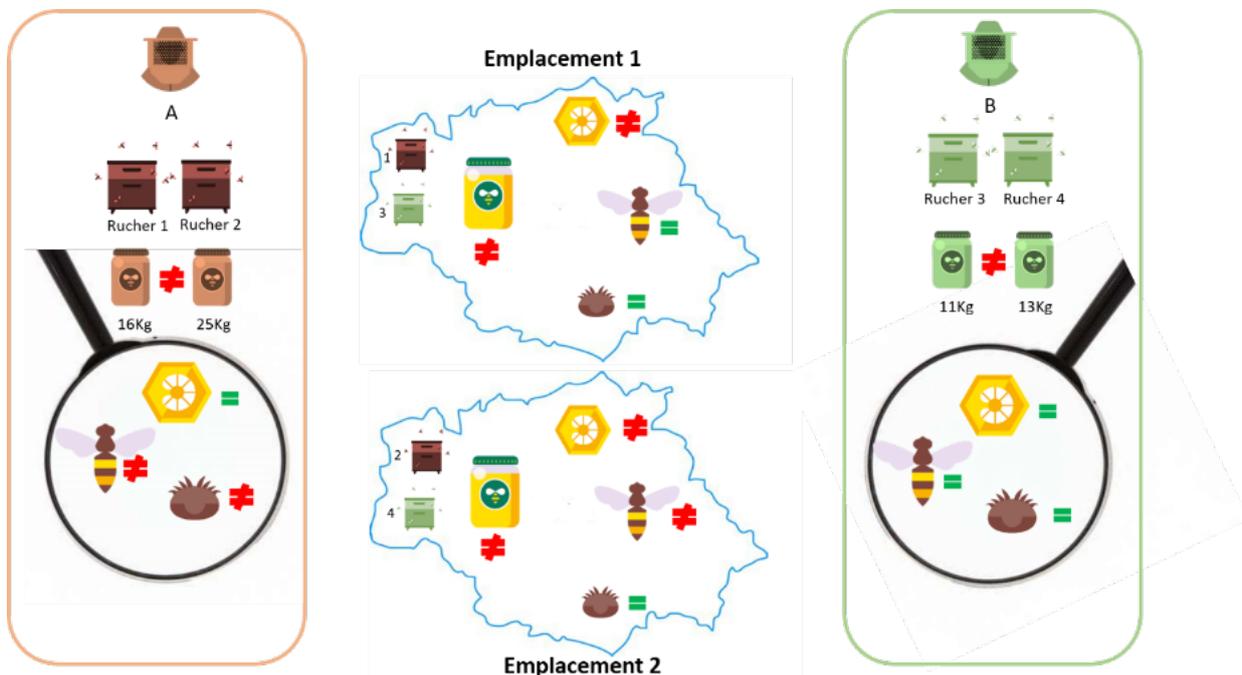
L'apiculteur A qui a apporté des colonies de typologie différente observe une production de miel significativement différente entre les 2 emplacements. Les deux ruchers présentent une quantité de couvain fermé équivalente mais ce n'est pas le cas pour la quantité d'abeilles et la pression parasitaire en varroa qui sont plus élevées dans le rucher 2 qui a produit plus de miel.

En revanche, pour l'apiculteur B qui a apporté des colonies à la typologie similaire en terme de couvain, d'abeilles et de varroa, il a lui aussi une production de miel statistiquement plus importante sur le rucher 4. Si cette différence ne s'explique pas par la typologie des colonies, on peut supposer que cet écart de production est directement lié à l'effet emplacement.

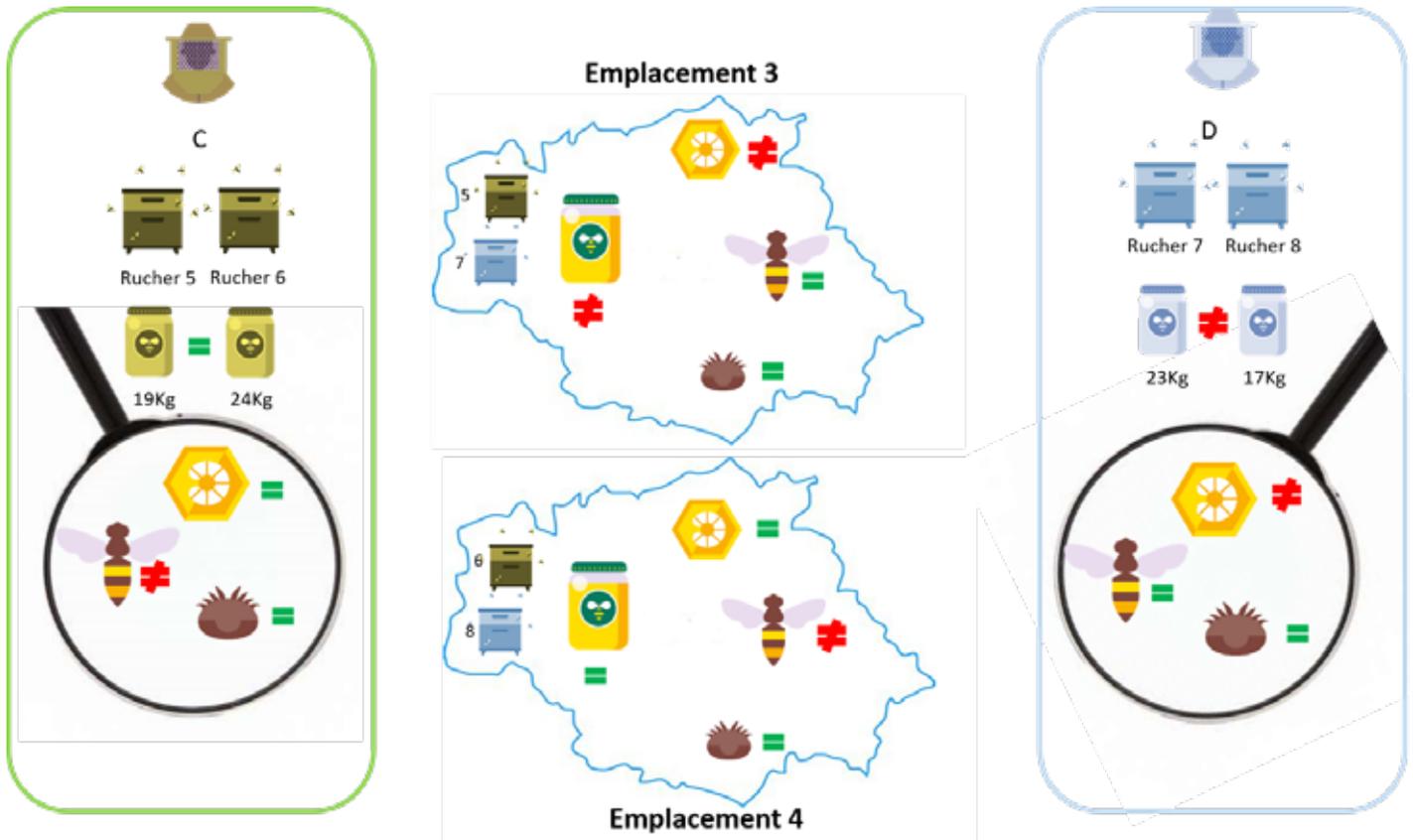
En s'intéressant maintenant à la comparaison entre les ruchers des deux apiculteurs sur un même emplacement, on observe que la différence de production est significative. L'apiculteur A produit plus de miel que l'apiculteur B sur l'emplacement 1 et 2. A noter que les colonies apportées par les deux apiculteurs présentent des quantités de couvain operculé significativement différentes et ce pour les deux emplacements. Les ruchers de l'apiculteur A présentent plus de couvain.

Pour ce premier binôme, il semblerait qu'il y ait une influence marquée de l'emplacement puisque les deux apiculteurs produisent plus sur le deuxième emplacement. La typologie des colonies a elle aussi une influence sur la performance des colonies puisque sur un même emplacement les colonies de l'apiculteur A produisent des quantités de miel supérieures à celle de l'apiculteur B. La typologie des colonies dans les 12 ruchers est détaillée dans le tableau 5.

### Une différence entre les profils des colonies apportées par les deux apiculteurs, mêlés à un « effet emplacement »



Une différence entre le profil des colonies apportées par les deux apiculteurs



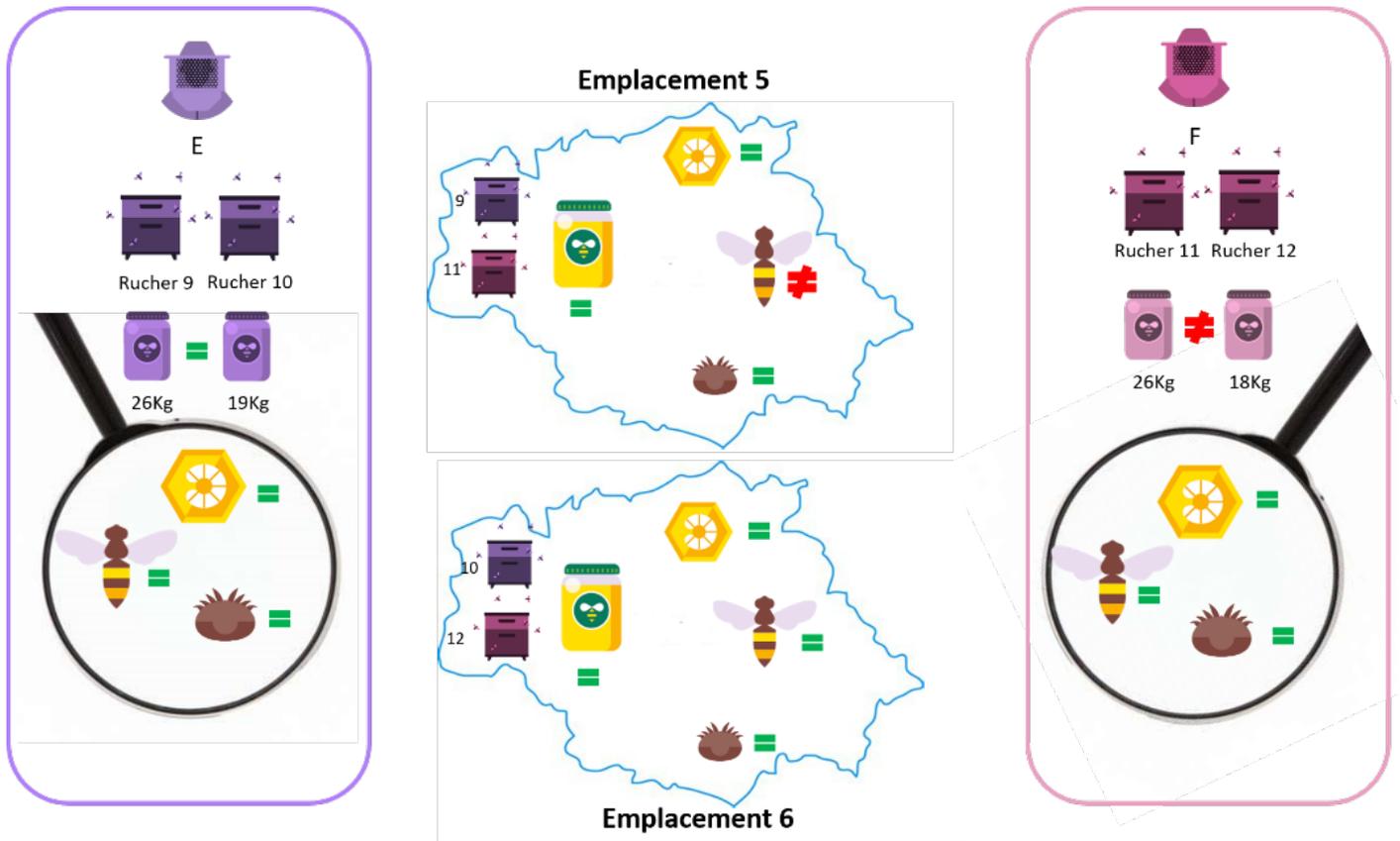
L'apiculteur C apporte deux ruchers dont la typologie est semblable en termes de couvain operculé et de charge en varroa. On note une différence de la quantité d'abeilles entre ces deux ruchers mais celle-ci n'a pas influencé de manière significative la production de miel en hausse. On ne retrouve pas de différence significative de production entre les deux ruchers de ce premier apiculteur.

A l'inverse, l'apiculteur D apporte des ruchers semblables sauf pour la variable couvain fermé qui est plus élevée dans le rucher 7. C'est ce même rucher qui produit significativement plus de miel de tournesol par rapport à l'autre rucher de cet apiculteur.

Si l'on s'intéresse maintenant à la comparaison des ruchers du binôme on observe pour l'emplacement 3 que les deux ruchers d'apiculteurs présentent une charge parasitaire varroa et un nombre d'abeilles équivalent. Pourtant la production de miel est différente pour ces deux ruchers. Encore une fois la variable du couvain fermé semble expliquer ce résultat puisque le rucher 7 qui a produit plus de miel est aussi celui qui présente une quantité de couvain fermé significativement supérieure au rucher 5.

A l'inverse, pour l'emplacement 4 la quantité de couvain dans les colonies des deux apiculteurs est semblable et l'on peut remarquer que la quantité de miel produite aussi. Une fois encore différence de quantité d'abeilles à l'installation entre le rucher 6 et 8 ne semble pas avoir influencé les performances de production. Pour ce binôme, il est plus difficile de visualiser « l'effet emplacement ».

Des colonies homogènes et un effet emplacement marqué pour le troisième binôme



Le troisième binôme d'apiculteurs présente encore un tout autre schéma. L'apiculteur E tout comme l'apiculteur F apportent des colonies dont les variables, quantité de couvain, quantité d'abeilles, et charge parasitaire en varroa sont similaires entre leurs propres ruchers. Pour l'apiculteur E, il n'y a pas de différence significative dans la production de miel des deux ruchers. En revanche, pour l'apiculteur F, malgré des variables intrinsèques à la colonie semblable on observe une différence significative de la production de miel. Cela suppose qu'il y a une forte influence de « l'effet emplacement ».

Si l'on s'intéresse maintenant à la comparaison des ruchers du binôme, la tendance d'un fort effet de l'emplacement se confirme. Que ce soit pour l'emplacement 5 ou l'emplacement 6, les ruchers des deux apiculteurs ont produit les mêmes rendements en miel sur un même emplacement. D'ailleurs les variables couvain et varroa étaient équivalentes pour le rucher 9 et 11 et pour le rucher 10 et 12. Seule la quantité d'abeilles entre les ruchers du binôme sur l'emplacement 5 est significativement différente. Ici encore la variable « abeilles » ne semble pas influencer significativement la performance de production. Avec 8 kg de miel de différence entre les emplacements 5 et 6 malgré des colonies similaires apportées par les deux apiculteurs, cela permet de conclure à un effet de l'emplacement géographique.

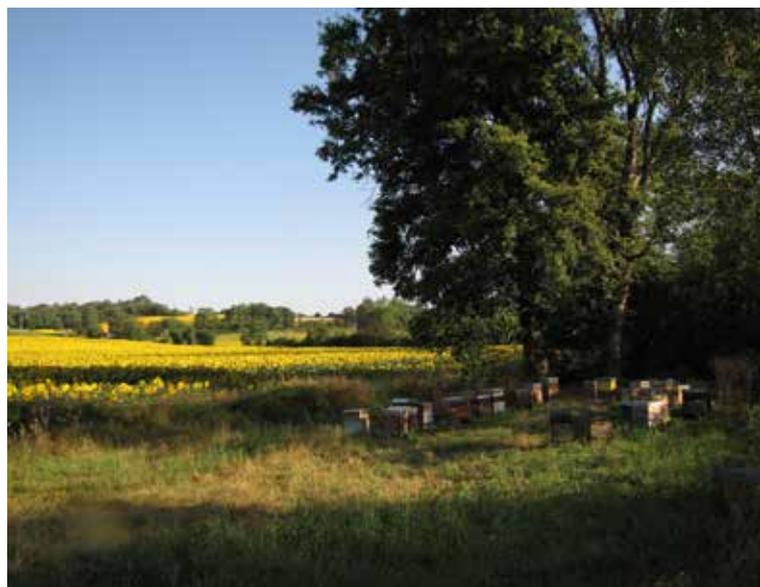
**À RETENIR**

Il n'est clairement pas évident d'identifier qui de l'effet emplacement ou de l'effet rucher explique le mieux les performances des colonies sur la miellée de tournesol. Il semblerait qu'en fonction des situations ce soit un mélange de ces facteurs qui influencent plus ou moins fortement le gain de poids. L'étude des trois binômes d'apiculteurs en 2020 aura permis d'illustrer la complexité des liens qu'il existe entre facteurs intrinsèques à la colonie, environnement et conduite du rucher. En 2021, ce partenariat se poursuivra pour approfondir ce travail en intégrant l'analyse de l'historique des colonies, les pratiques apicoles en amont et les performances de production sur les miellées de printemps.

**Quelques chiffres pour aider à la compréhension des graphiques**

						
 A	Rucher 1	16 Kg	17900	25162	0,3	1
 B	Rucher 2	25 Kg	18100	28538	1,23	2
 C	Rucher 3	11 Kg	11500	25862	0,43	1
 D	Rucher 4	13 Kg	13400	23888	0,72	2
 E	Rucher 5	19 Kg	16305	22693	0,96	3
 F	Rucher 6	24 Kg	17775	20270	0,8	4
	Rucher 7	23 Kg	18600	24270	0,44	3
	Rucher 8	17 Kg	16200	27964	0,54	4
	Rucher 9	26 Kg	17000	22486	0,87	5
	Rucher 10	19 Kg	17200	21429	0,84	6
	Rucher 11	26 Kg	16400	19811	0,52	5
	Rucher 12	18 Kg	15300	17670	1	6

*Les données collectées dans les ruches peuvent en partie expliquer les performances des colonies sur la miellée de tournesol. Pourtant l'effet de l'environnement se fait sentir dans l'analyse.*



*Un dispositif innovant pour déterminer la part de l'emplacement, de la typologie des colonies et de la conduite du rucher dans la production de miel.*

**CE QUE NOUS APPRENNENT LES 7 ANNÉES DU PROJET**

**Un modèle statistique pour faire parler les chiffres**

Une forme simple de modèle statistique permet d'explorer le gain de poids en hausse qui dépend des trois variables suivantes :

- le nombre de cellules de couvain operculé à l'installation (population à naître) ;
- le nombre d'abeilles à l'installation ;
- le nombre de varroa phorétique pour 100 abeilles.

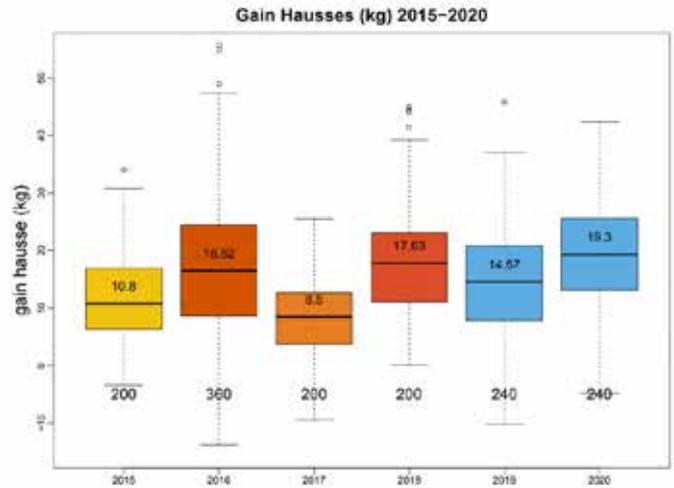
**Ce que l'on retient de cette analyse globale**

- En analysant les données cumulées pendant les 6 dernières années, il semblerait que l'année ne soit pas un facteur de variation majeure. C'est-à-dire qu'il n'y a pas « d'année à tournesol ». Cette variation est « absorbée » dans la variabilité attribuée à la diversité des « ruchers ». Le gain de poids en hausse évolue de part et d'autre d'une moyenne qui se situe autour de 15,23 kg par ruche ;
- Le facteur qui apparaît comme le plus influant dans le modèle pour expliquer les performances de production en hausse est le couvain operculé au moment de l'installation du rucher sur l'emplacement. Le modèle indique qu'en moyenne, 10 000 cellules de couvain supplémentaires permettent un gain de poids en

hausse de  $6,4 \text{ kg} \pm 0,550 \text{ kg}$ . Une face de cadre Dadant dont 60 % de la surface est occupée par du couvain operculé contient presque 2 500 cellules operculées ; donc 10 000 cellules représentent deux cadres avec des beaux placards de couvain sur chaque face. La moyenne du couvain operculé à J0 pour les 6 années de l'observatoire est de 15 000 cellules.

➤ Résultat surprenant : le nombre d'abeilles semble peser moins lourd que la quantité de couvain operculé pour expliquer les performances de production. Exemple : 10 000 abeilles en plus, ce qui est beaucoup, apporteraient en moyenne,  $1,25 \text{ kg} \pm 0,25 \text{ kg}$  de gain de poids en hausses supplémentaire. La moyenne du nombre d'abeilles dans les ruchers sur l'ensemble de la durée de l'observatoire est de 18 500 abeilles.

➤ La charge en varroa phorétique est de 1,4VP/100ab pour les 6 années de l'observatoire tournesol. En ajoutant 1VP/100ab en plus, cette variable sanitaire couterait  $2,5 \text{ kg} \pm 1 \text{ kg}$  de production en hausse à la colonie. Remarque : le facteur varroa ne ressort pas dans l'analyse comme l'un des facteurs impactant le plus la miellée de tournesol contrairement à ce qui est observé sur l'observatoire de la miellée de lavande dans le cadre du projet mené par l'ADAPI et l'INRA BioSP. En effet, la plupart des ruchers apportés durant les 6 années du projet commencent la miellée avec des charges parasitaires relativement basses, soit en dessous du seuil critique des 3 VP/100 Ab établi comme ayant une incidence sur la production de miel.



Rendement moyen des colonies suivies en fonction des années

Toutes les données collectées ont permis de créer des indicateurs sur l'importance de certains facteurs. Les résultats présentés sont issus de mesures de terrain réalisées sur 1 338 ruches, dans 67 ruchers différents pendant les 6 années d'observation. D'un point de vue général, la qualité de l'organisation des populations à l'installation des ruchers dépend beaucoup de la première partie de la saison ; ce qui peut modérer un peu l'idée que couvain, nombre d'abeille et varroas sont des facteurs tout à fait dans les mains des apiculteurs. On observe une variation du gain de poids en hausses pendant les 6 ans de l'observatoire. Cette variation est essentiellement liée à la variation de la ressource.



En 2021, l'observatoire Tournesol continue grâce à l'implication de 6 apiculteurs et le suivi de 240 colonies.

**AUTEURS**

Léa FRONTERO , chargée de mission à l'ADANA  
 André KRETZCHMAR, Directeur de recherche à l'INRA BioSP



# L'apiculture biologique en chiffres

**Toutes filières confondues, l'agriculture biologique est en pleine progression. En témoignent le nombre d'opérateurs et les surfaces engagées qui n'ont cessées d'augmenter depuis 1995. Le miel certifié profite lui aussi de cet engouement pour les produits bio. L'essor de l'apiculture biologique, dépendante des surfaces certifiées, s'inscrit dans une tendance forte à la hausse, à toutes les échelles.**

## L'APICULTURE BIOLOGIQUE MONDIALE : UNE FORTE DEMANDE ET UN MARCHÉ BIO PORTEUR

On compte désormais plus de 3,2 millions de ruches bio dans le monde. Ce chiffre a été multiplié par 6 depuis 2007. En proportion, cela représente 3,5% des ruches mondiales déclarées. En 2018, les principaux producteurs sont : l'Europe (37 % des ruches), à égalité avec l'Amérique latine (37 %), puis l'Afrique (15 %). Le plus grand nombre de ruches bio est décerné au Brésil.

Le marché bio mondial est actuellement évalué à 576 millions d'euros. Les importations de miel bio sont principalement dirigées vers les Etats-Unis, qui ont importé 70 millions d'euros de miel bio en 2016. En 2019, l'UE a importé 17 900 tonnes de miel bio (+2,6 % vs 2018). La Chine, le Mexique et le Brésil sont les principales origines du miel bio importé.

## L'APICULTURE BIOLOGIQUE EUROPÉENNE : EN PROGRESSION DE 8% PAR RAPPORT À 2017 !

Le rucher bio européen comptait 941 000 ruches en 2018. La palme est décernée à la Bulgarie.



*Les plus grands détenteurs de ruches bio de l'UE (part du rucher bio européen en %)*

En terme de consommation, l'Union Européenne constitue également le 1er marché mondial pour le miel bio. L'Allemagne, en particulier, est une grande consommatrice de miel bio, avec un marché supérieur à 8 000 tonnes en 2014. Le miel importé provenant en grande partie du Mexique et du Brésil.

## L'APICULTURE BIOLOGIQUE FRANÇAISE : UNE FORTE DYNAMIQUE DE DÉVELOPPEMENT

L'évolution du cheptel bio dans le cheptel français est passée de 4% en 2007 à 15,7% en 2019. Cela représente 148 370 ruches bio en 2019, dont 25 723 en conversion (+ 33 %).

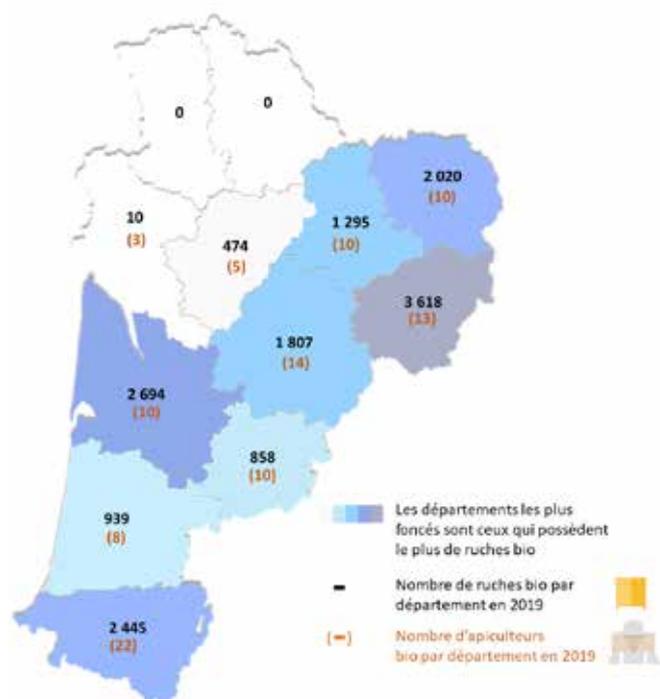
En 2019, il y avait en France 898 apiculteurs bio (+4%), dont 202 en conversion (+ 8 %).

Selon une étude publiée par FranceAgriMer, le marché du miel certifié biologique représente 13,9 % du total du volume de miel produit en 2019, soit 2 957 tonnes (+ 3,5 %). Une ruche bio produit en moyenne 18 kg de miel en 2019. Ce rendement moyen est presque équivalent à celui estimé en conventionnel en 2019.

Malgré cela, la production de miel bio français reste insuffisante au regard des besoins. Avec un fort dynamisme de la consommation, la demande en miel bio français excède largement l'offre. C'est vrai en particulier pour les produits transformés contenant du miel bio. Ce déficit est compensé par des importations en provenance de l'Espagne et de l'Italie, mais aussi de la Chine et de l'Amérique du Sud.

## LE RUCHER BIO DE NOUVELLE AQUITAINE REPRÉSENTE 12.4% DU RUCHER BIO NATIONAL

Avec ses 18 402 ruches certifiées en 2019, dont 2 242 en conversion, la Nouvelle-Aquitaine se situe en 4<sup>e</sup> position, derrière l'Occitanie, l'Auvergne-Rhône-Alpes et la Provence-Alpes-Côte-D'azur. La tendance est globalement à la hausse, même si l'on observe une légère stagnation entre 2018 et 2019 tant en nombre de ruches qu'en nombre d'apiculteurs.



*Ruches et apiculteurs bio de Nouvelle-Aquitaine ; sources : données de l'Agence Bio, 2020*

La disparité régionale s'explique par un environnement plus favorable dans le sud et l'est, et pour trouver des emplacements conformes aux exigences du cahier des charges. Les contraintes liées aux surfaces agricoles en conventionnel engendrent des freins à la conversion qui se font plus sentir en ex-Poitou-Charentes. Ailleurs, deux départements se distinguent : la Corrèze pour le plus gros cheptel : 3 618 ruches bio, et les Pyrénées-Atlantiques par le nombre d'exploitations certifiées : 22 en 2019.

### LE NOUVEAU CAHIER DES CHARGES INQUIÈTE

Tous ces chiffres dressent le portrait d'une apiculture biologique qui continue à monter en puissance. Dans ce contexte, un nouveau règlement de l'Agriculture biologique est paru (règlement (UE) 2018/848), qui entrera en application au 1er janvier 2022. Il suscite de nombreuses interrogations, notamment concernant la suppression de la dérogation (art 41 du RCE 889/2008) permettant aux apiculteurs d'aller sur des emplacements non conformes dans un objectif de pollinisation, sous condition de déclasser les miels produits. Cet aspect plus restrictif impacte davantage les secteurs où les ressources alimentaires conformes aux critères d'une zone de butinage en AB sont peu disponibles. Selon l'enquête de la FNAB en 2020, la moitié des apiculteurs bio ont eu recours à cette dérogation au cours des 3 dernières années, et les deux tiers d'entre eux n'ont pas encore identifié de solution pour remplacer ces emplacements non conformes. Certains alertent sur l'impossibilité de conserver leur certification sans cette dérogation, contraints par leur environnement géographique. Les discussions concernant l'ensemble des modifications du cahier des charges sont en cours au sein de la Commission Apiculture Bio de l'INAO, en vue de la révision du guide de lecture qui accompagnera le nouveau règlement.



#### SOURCES DE L'ARTICLE :

Agence bio, Carnet Monde, 2020  
 Etudes Apiculture, FranceAgriMer, juillet 2020  
 Règlement (UE) 2018/848

#### AUTEURE

Kiliana VIVIEN,  
 Chargée de mission à l'ADANA



# Miels et traçabilité : comment mettre en place un système adapté à ses objectifs

**Par définition, la traçabilité est la capacité à tracer un produit ou un service. Ce n'est pas une obligation de moyen mais une obligation de résultats. Partant de là, comment mettre en place un système de traçabilité sur son exploitation ? Quels objectifs définir par rapport aux risques identifiés ? Comment la penser pour qu'elle soit optimisée ?**

## LES OBJECTIFS DE LA TRAÇABILITÉ SUR UNE EXPLOITATION APICOLE

Le premier objectif est d'ordre réglementaire. Le système doit a minima pouvoir permettre le rappel ou le retrait d'un lot de miel. Il s'agit du principe de traçabilité ascendante et descendante, du producteur au consommateur et vice-versa. En effet, **le producteur est responsable d'un éventuel retrait des lots problématiques**. L'apiculteur peut également se fixer des objectifs supplémentaires de qualité et de certification d'origine qui nécessiteront des enregistrements spécifiques. Il est parfois exigé de pouvoir remonter d'un pot à un ou plusieurs ruchers dont il est issu.

Il revient donc à l'apiculteur de décider comment il définit ses lots de production. En l'absence de lots, l'intégralité du stock peut être perdue en cas de problème. Plus le lot est petit, plus il est simple à rappeler, mais plus la charge de travail est importante.

LA question à se poser est donc : quelles exigences se fixer selon quels besoins identifiés tout en optimisant les ressources internes mobilisées ?



*Des enregistrements, à chaque étape de la vie du produit*

## DÉCRIRE LES ÉTAPES ET LES INFORMATIONS À ENREGISTRER

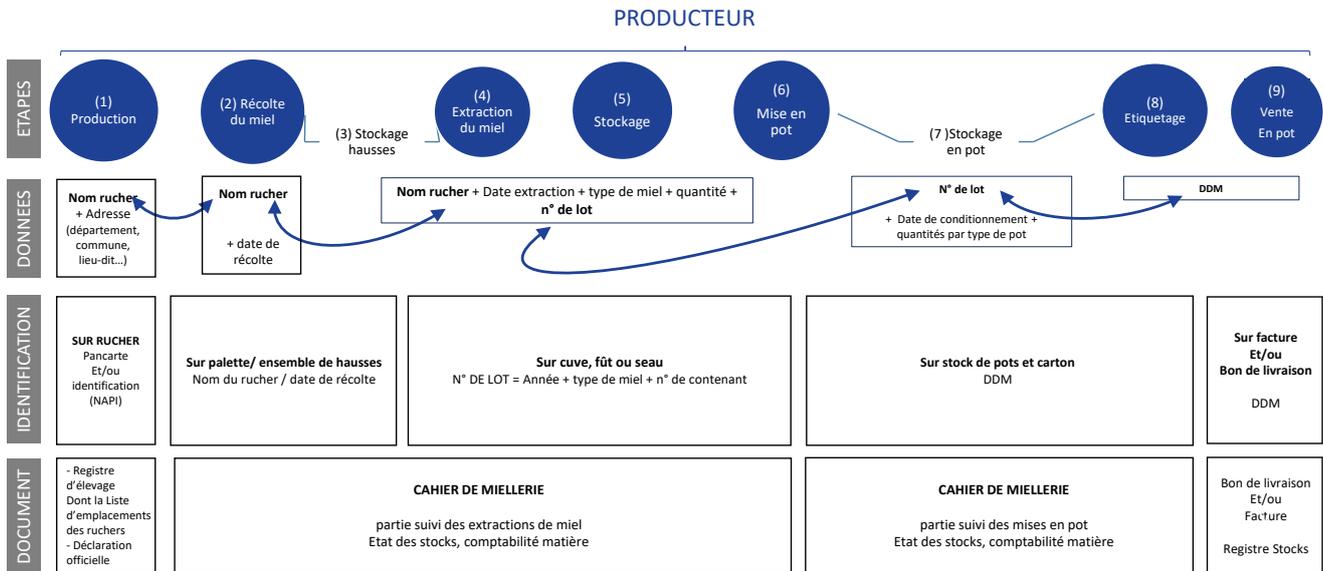
Tracer signifie enregistrer, stocker et transférer des informations concernant le parcours suivi par le miel, de sa production à sa consommation. Pour concevoir un système de traçabilité, il convient alors d'établir une carte du parcours suivi et d'élaborer des instruments d'enregistrement.

Le suivi du miel se matérialise par :

- des enregistrements de données sur des documents internes spécifiques tels que le registre d'élevage, le cahier de miellerie, et les bons de livraison
- une identification physique des lots : étiquetage, pancartage...
- des clés d'identification permettant de lier les différentes étapes
- une transmission des données utiles à l'opérateur avec qui le producteur est en relation commerciale afin d'éviter toute rupture de traçabilité

L'exemple ci-dessous décrit un système de traçabilité dans le cadre d'une commercialisation de miel en pots et concerne donc un seul et unique opérateur, l'apiculteur. Il permet, à partir de la DDM, de remonter jusqu'au(x) rucher(s) de production.

La Date de Durabilité Minimale est indiquée sur chaque pot de miel. Lorsqu'elle est indiquée en jour, mois, année, elle peut faire office de numéro de lot. Sa durée est déterminée par le conditionneur final, paramétrée en fonction des moyens qu'il a à sa disposition pour préserver les caractéristiques originelles du produit. Elle peut être fixée à partir de la date d'extraction, de mise en pot, ou d'expédition.



Les clés d'indentification entre les différentes étapes sont matérialisées par les flèches vertes, elles permettent d'interconnecter les différents documents :

- **Le nom des ruchers de production** : inscrits depuis la déclaration annuelle officielle, en passant par le registre d'élevage, les palettes de hausses, puis le cahier de miellerie.
- **Le numéro de lot de référence** : une fois le miel extrait, celui-ci est stocké dans un contenant avant sa mise en pots. Il contient alors le miel d'un ou plusieurs ruchers. Un numéro de lot interne est attribué. Celui-ci pourra figurer sur le pot en complément de la DDM.

**Exemple de cahier de miellerie, suivi des extractions**

Date d'extraction	Ruchers	Type de miel	Quantité	N°lot de référence
20/06/21	Az33 ; Pm33	Acacia	300 kg	AC-2021-F1
08/08/21	Tr16 ; Bc16 ; Mo16	Tournesol	900 kg	TO-2021-C1

- **La DDM** : inscrite sur le pot, dans cet exemple, sa durée est de 24 mois. Elle est fixée à partir de la date de mise en pot et fait office de numéro de lot. Sa mention sur les factures en cas de vente en demi-gros permet ensuite de suivre la destination des différents lots de miels.

**Exemple de cahier de miellerie ou registre de conditionnement, suivi de mises en pots**

Date de mise en pot	N°lot de référence	Quantité conditionnée	DDM 24 mois	Type de miel
01/08/21	AC-2021-F1	300 kg	01/08/23	Acacia
01/09/21	TO-2021-C1	600 kg	01/09/23	Tournesol
12/09/21	TO-2021-C1	300 kg	12/09/23	Tournesol

**TRANSMETTRE LES INFORMATIONS ENTRE OPÉRATEURS EN CAS DE VENTE DE MIEL EN GROS**

Lorsque le miel est vendu en gros par l'apiculteur, plusieurs opérateurs interviennent sur le produit avant sa commercialisation. Chacun est responsable du suivi du miel lors des étapes dont il a la maîtrise. L'enjeu réside alors dans la transmission d'informations aux différents intermédiaires afin d'être en mesure de tracer le produit pendant toute sa durée de vie.

**LA TRAÇABILITÉ DU MIEL ET DES PRODUITS DE LA RUCHE, UN ENJEU DE FILIÈRE ?**

L'ITSAP-Institut de l'abeille et le GPGR réalisent une étude sur les enjeux de la traçabilité des produits de la ruche, plus particulièrement le miel et la gelée royale. L'objectif de cet état des lieux est de connaître les pratiques, les difficultés ainsi que les attentes des différents acteurs de la filière concernant la traçabilité de ces produits. Les résultats de cette étude seront publiés en fin d'année.



**SOURCES DE L'ARTICLE :**

Guide des bonnes pratiques apicoles, ITSAP ; Formation traçabilité 2021, Ychoux, AANA

**AUTEURE**  
Alicia TESTON,  
Chargée de mission à l'ADANA



# Visite de printemps : regards croisés entre apiculteurs

**L'hiver disparaît progressivement pour laisser place au printemps ! Les journées s'allongent, les températures augmentent, les colonies redémarrent, les apiculteurs sont dans les starting-blocks... L'heure des premières visites a enfin sonné !**

Dans le cadre de l'accompagnement du groupe régional sur la sélection et le partage de génétique, l'ADANA a organisé cette année pour la première fois une visite collective de printemps. Quels étaient ses objectifs ? Quels intérêts pour les apiculteurs ?

## UNE VISITE COLLECTIVE DE RUCHER

Le groupe s'est réuni au printemps pour choisir les colonies souches qui rentreront dans le protocole de testage lors de la prochaine saison. Les apiculteurs du groupe ont donc rassemblé sur un même emplacement leurs colonies identifiées comme remarquables afin de procéder à une évaluation collective.

En amont de cette journée, les apiculteurs ont donc suivi les colonies tout au long de la saison. Ils ont pris soin de les évaluer suivant des critères tels que : les récoltes, l'essaimage, les nourrissements, l'infestation varroa, des tests hygiéniques, la gestion des réserves...

## Échanger sur l'état des colonies constaté lors des premières visites

La journée débute par une discussion autour des premières visites réalisées en amont, rythmée par des échanges sur les ruchers impactés par de fortes mortalités et les traitements varroa réalisés. L'occasion aussi d'aborder la dynamique actuelle des colonies, l'hétérogénéité ou au contraire l'homogénéité selon les environnements des ruchers et les origines génétiques des reines.

## S'accorder sur une grille d'analyse des colonies

Qu'est-ce qu'une belle colonie ? A chaque apiculteur sa perception, sa sensibilité, sa tolérance, ses objectifs... Afin de caractériser collectivement chaque colonie, le groupe s'est appuyé sur un canevas de grille d'analyse. Cet outil a été développé par l'ITSAP et quelques groupes de sélections déjà constitués. Elle a évolué dans le

temps, murie par les expériences des apiculteurs ou des techniciens après des années d'utilisations.

## Au rucher : visite collectives des colonies

L'objectif de la journée de printemps est d'identifier les meilleures parmi les meilleures. Pour cela, les apiculteurs ouvrent ensemble chaque colonie afin de la caractériser selon chaque critère.

Ils s'aident des grilles de notation pour décrire ce qu'ils voient tout en adoptant un langage commun.

A titre d'exemple, voici le tableau de notation utilisé pour décrire l'état sanitaire de la colonie :

**Index de notation de l'état sanitaire d'une colonie**

Note	État
0	Saine
1	Mycose
2	Couvain chauve ou couvain tubulaire
3	Couvain mosaïqué sans pouvoir identifier la cause
4	Nosérose
5	Varroose : couvain mosaïqué, ailes déformées, abdomens raccourcis, population en diminution, abeilles trainantes devant la colonie
6	Loque Européenne
7	Loque Américaine
8	Virus de la paralysie chronique (CBPV)
9	Virus du couvain sacciforme (Sacbrood virus SBV)
10	Tremblement – suspicion intoxication
11	Mortalité devant la ruche sans pouvoir identifier la cause
12	Maladie Noire

Le groupe commente la **gestion de réserves de la colonie**. Les abeilles laissent-elle de la place pour les réserves sur les cadres de couvain ou la reine pond-elle « au carré » ? Du miel est-il stocké sur les cadres de rive ?

Les mesures suivantes sont comportementales : L'évaluation de la **douceur**, la **dynamique de population de la colonie**, la **tenue au cadre**. Elle intègre le nombre de cadres de couvain et la population d'abeilles d'une façon qualitative.

« Malgré l'intensification de l'active apicole à cette période de l'année, j'ai trouvé intéressant de prendre ce temps pour échanger avec les collègues et pouvoir partager sur les premières observations faites en ce début de saison. Avoir tous ces yeux autour d'une même colonie permet d'avoir un regard commun sur des ruches qui sont issues d'exploitations diverses. »

Guillaume Chaperon du GAEC La Borda d'Ambrosi dans le sud Gironde

« C'était intéressant de voir les ruches d'autres apiculteurs et que ceux-ci attirent notre regard sur des détails auxquels on ne faisait pas forcément attention avant. Echanger avec tous ces apiculteurs c'est pour nous, jeunes installés, l'occasion de voir différentes façons de travailler, de piocher des idées à droite à gauche et d'acquérir de nouvelles connaissances. Ces rencontres continuent de souder notre groupe. Ces journées créent des dynamiques puisque nous continuons d'échanger régulièrement sur divers sujets au cours de la saison. »

Mae Pedelaborde et Alexis Biscay du GAEC Pedelaborde, installé dans le Béarn



Apiculteurs lors d'une visite de printemps

### L'OCCASION DE PARTAGER DES OUTILS



Démonstration d'un test à l'azote liquide

Lors de cette journée, Angela Mallaroni, apicultrice au Pays Basque, a pu montrer à ses collègues comment évaluer l'hygiénisme des colonies grâce au test à l'azote liquide. Au cours du printemps, elle a voulu tester cette méthode pour évaluer les qualités de nettoyage de ses abeilles sur son *pool* de colonies remarquables. L'objectif était de mettre au point un mode opératoire qui permette de réaliser un test de qualité, sur un grand nombre de ruches tout en optimisant le temps de travail nécessaire à la réalisation de cette action.

### BOÎTE À IDÉES 2022 : DES RENCONTRES LOCALES AU PRINTEMPS ?

Si l'objectif du groupe de sélection était de choisir collectivement les futures souches à tester, cette session permet aussi de comparer ses pratiques entre collègues, s'enrichir de l'expérience des autres.

L'association envisage dès le printemps 2022 de proposer aux adhérents de se retrouver localement, pour partager leurs retours sur l'hiver, la consommation des réserves, les traitements varroa, l'état sanitaire des colonies en début de printemps, leurs dynamiques etc.

Un info mail spécifique vous sera envoyé pour manifester votre intérêt pour : participer, et/ou être exploitation d'accueil de la journée.

#### AUTEURES

Alicia TESTON et Léa FRONTERO, chargées de mission à l'ADANA



# Horizon tournesol en Nouvelle-Aquitaine à moyen et long termes

**En 2020, la surface de tournesol a augmenté fortement en Nouvelle-Aquitaine pour atteindre 250 000 ha. Au regard de cette augmentation, que penser de son évolution cette année et pour le futur proche.**

## QUI EST TERRES INOVIA ? QUE FAIT TERRES INOVIA ?

Terres Inovia est l'institut des huiles et protéines végétales et du chanvre qui accompagne les producteurs pour :

- faire évoluer leurs systèmes de production vers plus de diversification et de durabilité ;
- gagner en compétitivité par une expertise reconnue pour les techniques de production, la récolte, le stockage, la conservation et la qualité des productions pour tous les débouchés en alimentation animale et humaine.

Cet institut technique de recherche appliquée assure l'interface entre la recherche, les différents acteurs économiques (collecteurs, firmes...) et les producteurs. Ses principales missions sont la recherche, le développement et l'innovation.

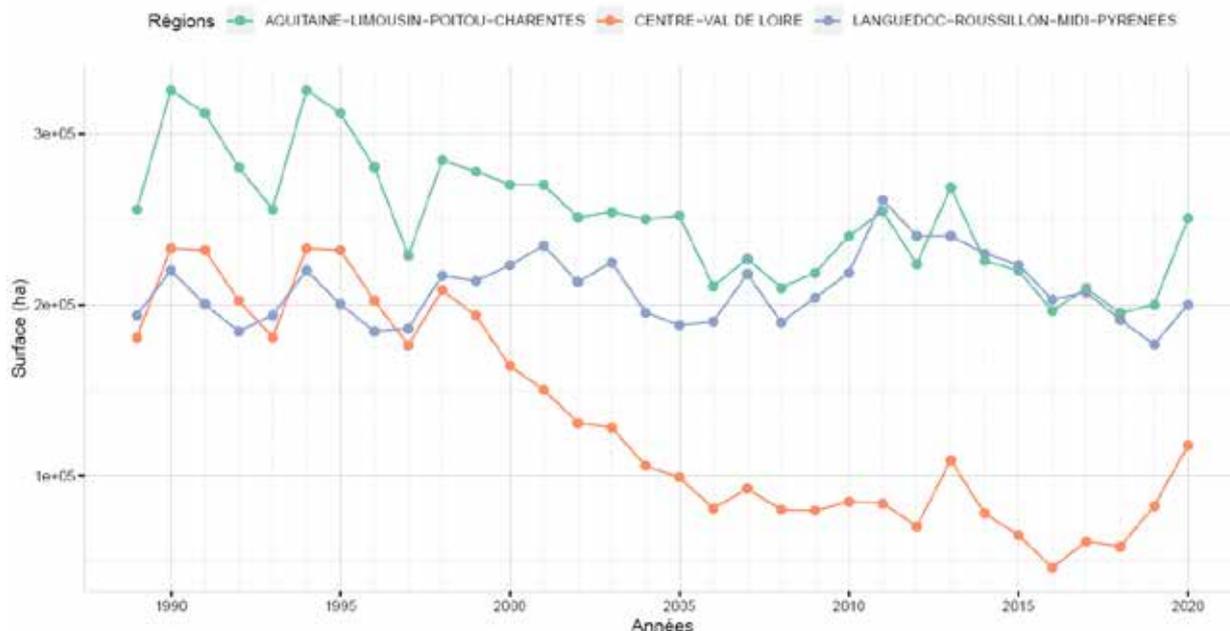


## ÉVOLUTION DES SURFACES DE TOURNESOL

Entre 1990 et 2000, les surfaces font le yoyo tout en gardant un niveau élevé. Un peu avant la campagne 2000, une chute importante s'opère puisque la Nouvelle-Aquitaine perd près de 80 000 ha de tournesol en une décennie. Après un soubresaut autour de 2010, une nouvelle dégringolade a lieu autour de 2015. Les surfaces réaugmentent tranquillement depuis 2017 sans atteindre leurs niveaux historiques. Cette description correspond aussi à l'évolution de la surface française, le tournesol étant majoritairement localisé en ex-Poitou-Charentes qui influence fortement la tendance.

### Evolution des Surfaces par Régions (Total)

Tournesol – 1989 à 2021



Source : Terres Inovia et Terres Univia d'après les données d'Agreste\*  
(\*Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation)

Les excès d'eau de l'automne 2019 compliquent les semis de céréales à paille. En conséquence certaines parcelles se retrouvent en tournesol. La sole française atteint 775 000 ha : le record des 20 dernières années.

Le contexte est nettement différent en 2021. La surface nationale devrait rester inférieure à la campagne passée et pour le moment elle est évaluée à 665 000 ha. Même tendance en Nouvelle-Aquitaine, la sole atteindrait 191 000 ha (inférieur à la moyenne 2010/2019 égale à 223 000 ha).

## INTÉRÊTS ET FREINS POUR LA CULTURE DU TOURNESOL

Pour les agriculteurs, le tournesol est la culture d'été la plus adaptée en conduite sèche. C'est une tête d'assolement intéressante devant un blé : elle laisse peu de résidus et facilite la reprise du sol et l'implantation de la céréale. Peu exigeant en interventions, le tournesol est reconnu techniquement facile et son débouché est assuré. Cette culture de printemps a aussi l'intérêt d'améliorer la gestion des adventices dans la rotation.

Le plus compliqué est la lutte contre les oiseaux à l'implantation qui peuvent rapidement faire chuter le peuplement et par cascade le rendement. Les effaroucheurs visuels et sonores couplés à la présence humaine sont fortement recommandés jusqu'à 4 feuilles des tournesols sous peine de voir de nombreuses plantes détruites. Fatigués par cette surveillance intensive, certains réduisent ou arrêtent les tournesols. Les parcelles proches des agglomérations sont condamnées - car trop exposées - et la lutte sonore fait rarement bon ménage avec les riverains. Le rendement du tournesol est aussi impacté par les sécheresses estivales dont la fréquence semble augmenter. C'est pourtant la culture au meilleur résultat économique dans ce contexte stressant.



*Des surfaces en tournesol très variables d'une année sur l'autre - photo Elodie Tourton*

Pour les apiculteurs, le tournesol est une culture mellifère. A l'instar du colza, c'est une ressource clé pour l'apiculture professionnelle qui a favorisé son développement dans les années 80 : en 2019, sur 21 636 tonnes de miel produites en France, le miel de tournesol représente 8% (source : *Observatoire de la production de miel et gelée royale FranceAgriMer 2020*). Cependant, le tournesol ne présente pas un intérêt uniquement pour la production de miel. En effet, il fournit du pollen et du nectar au cœur de l'été, une période relativement creuse du point de vue des apports alimentaires nécessaires aux abeilles.

Bien que sa floraison soit relativement courte, entre deux et trois semaines selon les conditions climatiques, le tournesol est visité par de nombreux insectes floricoles. L'abeille domestique est l'espèce la plus abondante sur la culture mais on y rencontre également des bourdons, des syrphes et des abeilles solitaires notamment. La contribution de ces insectes à la production grainière est très variable. Elle dépend majoritairement du niveau d'autofertilité des variétés considérées et peut dans certains cas atteindre plus de 40% !

Certaines années, il arrive que la production de miel de tournesol ne soit pas à la hauteur des attentes des apiculteurs. Les durées de floraison courtes amplifiées à l'échelle du territoire par des semis groupés et les aléas climatiques peuvent raccourcir le nombre de jours utiles pour la collecte de nectar. De plus depuis quelques années, les recherches scientifiques s'intéressent également à l'influence de la génétique du tournesol et à ses interactions avec le climat sur les sécrétions nectarifères pour tenter d'élucider les mécanismes responsables des miellées capricieuses.

**L'explosion de la sole de tournesol en 2020 ne semble que passagère car conjoncturelle. La probabilité de retrouver les surfaces historiques des années 90 est plutôt faible. Grâce à la région Nouvelle-Aquitaine, Terres Inovia travaille sur l'irrigation du tournesol afin de sécuriser et d'optimiser le rendement. Un tournesol correctement alimenté produit aussi plus de nectar. Un bel exemple d'un bénéfice mixte agriculteur-apiculteur.**

### AUTEURS

Elodie TOURTON & Nicolas CERRUTTI  
Terres Inovia



# Ils cultivent le tournesol et en font du miel : témoignages

**Au-delà des résultats d'expérimentations, des enquêtes de productions et d'informations sur la filière, nous vous proposons de partager le regard de professionnels apiculteurs mais aussi producteurs de tournesol. Voici les témoignages croisés d'Olivier et Johann, intéressés aussi bien par les graines que par le nectar des tournesols !**

## LE REGARD DE L'AGRICULTEUR

Que représente la culture de tournesol sur ton exploitation ? Quels sont ses principaux intérêts ou difficultés ?

Suivant les années, le tournesol représente 10 à 30% de notre surface de production.

On plante 28 ha de tournesol soit environ 15% de notre surface de production.

La principale difficulté est l'implantation.

Les ravageurs sont nombreux et il y a peu de solution efficace !

Au semis, les oiseaux font de nombreux dégâts tout comme les insectes du sol.

Une fois cette étape réussie, c'est une culture simple et peu consommatrice d'intrant.

Elle est peu gourmande en azote et est peu affectée par les maladies.

Elle ne revient pas cher à produire et constitue une bonne tête d'assolement car elle nettoie les parcelles.

C'est aussi une culture bien adaptée à nos sols et au manque d'eau.

	Semis 15 avril au 15 mai	Désherbage Post-semis	Fertilisation	Récolte Sept. à Oct.
Bio	-	Passages d'herse étrille et bineuse	-	Dépend des variétés et des dates de semis
Conventionnel	Semences enrobées avec un fongicide +/- engrais starter +/- microgranulés insecticides	herbicide  binage	Entre 40 et 60 unités d'azote	
<i>Toutes ces pratiques s'adaptent au contexte de la parcelle</i>				



« A cette période de l'année, c'est la culture la plus importante d'un point de vue technique, agronomique et économique. »

Généralement, on fait un traitement au semis en prélevée donc à l'aveugle. Aujourd'hui on traite avec les variétés tolérantes aux herbicides (VTH), qui permettent d'attendre de voir si des adventices lèvent avant de traiter.

L'avenir du tournesol, selon toi ?

Le tournesol est une culture importante, il devrait donc continuer à fleurir. Cependant, les difficultés croissantes liées à l'implantation et au réchauffement climatique risquent de rendre cette culture de plus en plus risquée.

Les prix de vente du tournesol varient beaucoup sous l'influence du marché mondial. C'est une culture d'opportunité. En ce moment, il se vend à un prix élevé autour de 500€/t. Les surfaces seront stables si les prix se maintiennent. C'est aussi une plante résistante au changement climatique.

## JOHANN DESTOMBES

 Dordogne (24) - Paysage agricole diversifié (vignes, cultures céréalières, prairies) se mêlant à des espaces naturels

 Installation en 2014  
EARL

 90 ha de cultures en bio ou en conversion  
Poulets Label Rouge

 170 colonies en production de miel  
Transformation depuis 2019

 Vente de miel : 70% vrac – 30% détail

## OLIVIER BAYOU

 Charente-Maritime (17) - Plaine céréalière de Saintonge en bordure des vignes de Cognac avec un peu de bocage en bords de rivière et quelques prairies

 Installation en 2007  
SCEA depuis 2020

 190 ha de céréales dont 28 ha de tournesol

 350 colonies en production de miel  
Production d'essaims depuis 2020

 Vente de miel : vrac, détail

## ET CELUI D'APICULTEUR

Sur ta production de miel que représente le miel de tournesol ?

Le tournesol est l'une des 6 miellées de l'année.

Colza, Printemps, Acacia, Châtaignier,  
Été, Tournesol

Colza, Forêt, Bruyère, Acacia, Châtaignier,  
Été, Tournesol

C'est la dernière miellée et la plus grosse en volume ! C'est une miellée importante car c'est la première étape de la mise en hivernage.

Financièrement, elle perd progressivement du poids car nous transformons et commercialisons de plus en plus.

Elle représente 60% du volume miel produit.

As-tu constaté des évolutions sur cette miellée ?

C'est une miellée sûre mais son volume décline régulièrement. Ce n'est cependant pas lié aux surfaces qui restent importantes malgré la variabilité annuelle.

La miellée n'a pas changé, c'est l'agriculture et l'apiculture qui ont changé ! Il y a moins d'agriculteurs et une moins grande diversité de pratiques. La miellée est aujourd'hui beaucoup plus courte : 8 jours contre 1 mois avant.

En parallèle, cette miellée correspond au pic de varroa avec des reines en « fin de saison ».

Quels sont les principaux éléments à savoir pour les apiculteurs ?

Même si les floraisons sont étalées, j'ai de plus en plus l'impression qu'au bout de 15 jours la miellée est finie. Je n'ai pas beaucoup d'éléments pour le justifier mais c'est une impression.

Il n'y a pas de risques pour les abeilles sur tournesol.

La miellée dure du 14 juillet au 1er août.

La miellée de tournesol peut être compromise en cas de blocage de ponte sur châtaignier. Ma solution est de faire des essaims sur châtaignier.

## AUTEURS

Issus d'entretiens avec Olivier BAYOU, et Johann DESTOMBES, producteurs en Nouvelle-Aquitaine  
À la rédaction Sophie DODIER et Florence AIMON-MARIE, de l'ADANA



# Étude sur les pratiques de nourrissage : une véritable implication des adhérents

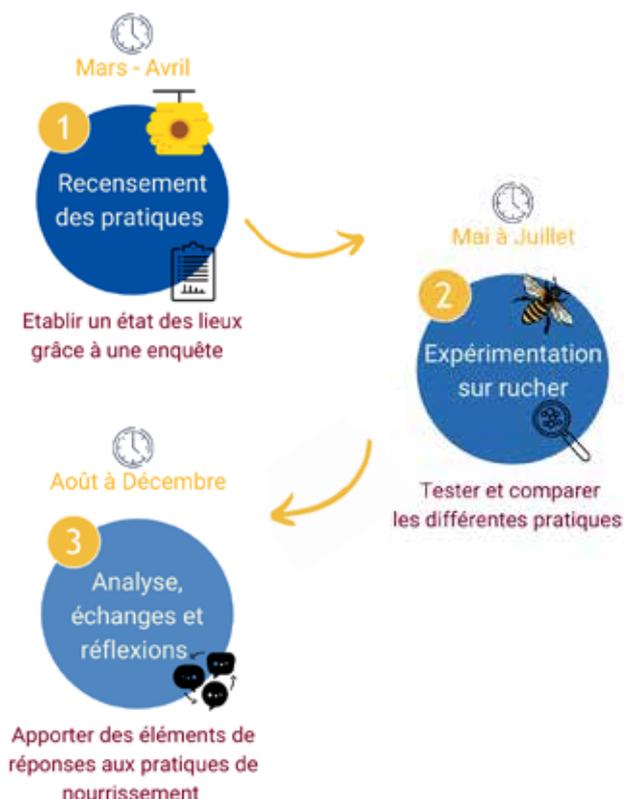
**La gestion des ressources alimentaires des abeilles est une priorité dans les exploitations. La pratique du nourrissage des colonies suscite de nombreuses questions : quel type de produit choisir ? Quand intervenir ? Quels sont les risques d'adultération involontaire du miel ? Etc.**

Les concertations entre apiculteurs lors des réunions de fin de saison 2020 ont conduit à l'émergence d'une expérimentation dédiée au sujet du nourrissage. Pour proposer un suivi cohérent avec les interrogations et pratiques du territoire, 26 enquêtes d'apiculteurs ont été réalisées en amont de l'expérimentation.

## LE PROJET EN QUELQUES LIGNES :

L'ADANA et l'INRAe du Magneraud collaborent ensemble sur cette étude sur les pratiques de nourrissage. L'objectif de cette expérimentation est d'identifier les facteurs qui peuvent influencer les remontées d'apports glucidiques dans le miel. Elle se déroule dans un contexte bien spécifique : la disette en plaine céréalière entre la floraison du colza et du tournesol.

### Les différentes étapes du projet



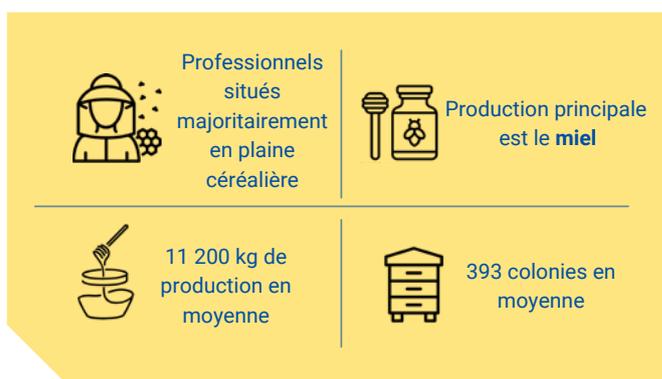
*Résumé chronologique des étapes clés du projet*

## UNE ENQUÊTE POUR MESURER ET COMPRENDRE LES PRATIQUES

Début mars 2021, les adhérents de l'ADANA ont été sollicités pour participer à une enquête qualitative. Le taux de participation ainsi que la réactivité et la disponibilité des participants a montré un réel engouement pour ce projet. Durant 4 semaines, l'ADANA a réalisé 26 enquêtes, dont 24 par téléphone et 2 sur l'exploitation, avec un temps moyen d'environ 1 heure. Cela a permis d'établir un état des lieux précis des pratiques de nourrissage de la saison 2020. Sur les 26 apiculteurs enquêtés, 65 % sont concernés par la période de disette en plaine céréalière.

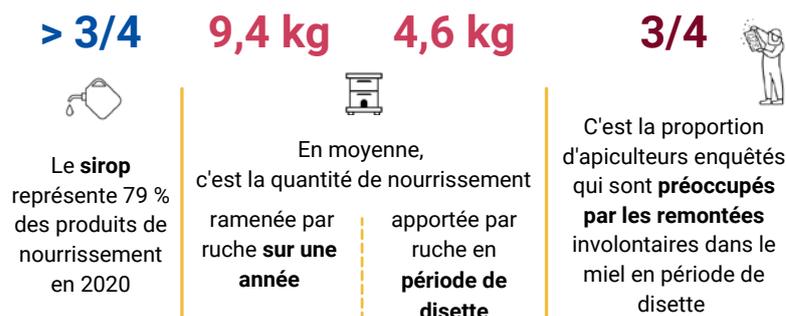
### Profil des exploitations enquêtées

De par la thématique, les enquêtes se sont principalement portées vers des exploitations situées dans un paysage de plaines céréalières. Une très grande majorité se situe dans le territoire Poitou-Charentes.



*Profil type des exploitations enquêtées*

## Caractérisation des pratiques de nourrissage des apiculteurs apiculteurs en plaine céréalière



A noter : Ces chiffres sont des moyennes.  
Il peut y avoir des différences importantes entre exploitations.

Chiffres clefs des pratiques de nourrissage en 2020 des exploitations enquêtées

## UN PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL ÉLABORÉ GRÂCE AUX ENQUÊTES !

Afin d'être au plus proche des pratiques de nourrissage réalisées par les apiculteurs, le protocole expérimental a découlé des résultats d'enquêtes.

L'ADANA et l'INRAe du Magneraud consacrent 80 colonies réparties sur 2 ruchers situés respectivement en Deux-Sèvres et en Charente-Maritime.

Sur chaque rucher, les 40 colonies sont divisées en 3 lots :

- 15 nourries au sirop lourd,
- 15 nourries au sirop dilué,
- et 10 témoins non nourries.

Des colorants alimentaires, pouvant être détectés aux analyses, sont rajoutés dans les sirops afin d'observer les remontées éventuelles dans les hausses. Une méthode d'évaluation des colonies est effectuée avant, pendant et après l'expérimentation. Cette méthode permettra d'évaluer l'effet du nourrissage sur le dynamisme général des colonies.

### Les résultats et suite du projet : les prochaines étapes

Les résultats sont attendus pour la fin 2021 et vous seront communiqués dès le début 2022. Pour l'année prochaine, une demande de financement a été déposée afin de pouvoir approfondir cette thématique de recherche. A long terme ces recherches souhaitent apporter des éléments de réponses pour améliorer les pratiques de nourrissage, en optimisant la gestion des colonies tout en s'assurant de la qualité du miel.

## AU NIVEAU NATIONAL : ÇA BOUGE AUSSI

Une cellule de coordination « nourrissage » a émergé l'été dernier, composée de salariés des ADA, d'apiculteurs professionnels de 6 régions françaises ainsi que ADA France et l'ITSAP. Elle vise à accompagner les apiculteurs vers des pratiques de complémentations alimentaires des colonies adaptées aux évolutions climatiques et cohérentes avec les exigences de qualité du miel.

Suite à un travail bibliographique, une note pédagogique sur les risques involontaires d'adultération des miels sera communiquée à l'ensemble des apiculteurs du réseau.



Apport de sirop coloré sur une ruche de l'ADANA



### REMERCIEMENTS :

L'équipe salariale de l'ADANA remercie chaleureusement tous les participants ayant exprimés leur intérêt dans un contexte de redémarrage de saison.

### AUTEURS

Cyrielle FAY, volontaire en service civique à l'ADANA  
Jonathan GABOULAUD, chargé de mission à l'ADANA



## Forêt des Landes : mieux comprendre les spécificités du milieu pour bien choisir ses emplacements de ruchers

**Le vaste triangle sableux de la forêt landaise s'étend sur trois départements, de la pointe du Médoc à l'embouchure de l'Adour et atteint Nérac à son extrémité orientale. Pendant l'été, les tapis de bruyères en fleurs ou les nombreuses bourdaines en sous-bois des pins semblent faire la promesse de récoltes abondantes. Pourtant, sur ce terrain pauvre et difficile, les miellées sont le fruit d'une alchimie complexe. Pour les apiculteurs, seule la conjugaison entre une connaissance fine du territoire et une technicité spécifique permettra une production conséquente de Miels des Landes.**

### GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE, LES CLÉS DE COMPRÉHENSION DE CE MILIEU UNIQUE

#### Un enchaînement d'évènements géologiques...

Si l'on remonte 40 millions d'années en arrière, la zone est occupée par une mer peu profonde. On en retrouve encore des traces avec la présence de pierres coquillères dans des constructions landaises. S'en suit une période active d'érosion des Pyrénées durant 5 millions d'années, conduisant à l'apport considérable de sables fauves ; jusqu'alors les Pyrénées dépassaient les 7 000m d'altitude ! La séquence suivante, sous un climat plus froid, épand des couches argileuses. S'en suivra, des séquences d'apports fluviaux d'origine pyrénéenne, à dominance de sable, qui prendront fin à la mise en place de l'Adour et de la Garonne. 3 millions d'années avant notre ère, au quaternaire, s'enchaînent des épisodes de glaciations et réchauffements. Par le jeu des avancées et reculs du trait de côte, le sable marin va être repris par les vents d'ouest et ramené à l'intérieur des terres. Depuis la fin de la dernière glaciation, le trait de côte remonte en formant les dunes continentales.

#### ... qui a conduit à la pédologie que l'on connaît aujourd'hui

Cette aire est caractérisée par des sols sablonneux d'une acidité exceptionnelle, pH allant de 4 à 5.5. Ses caractéristiques hydriques sont très variées. Les secteurs les plus plats, présentent fréquemment en sous-sol une couche de grès humo-ferrugineux, l'aliol, pouvant retenir l'eau en surface et créer des engorgements. A l'inverse en position haute ou en pente, le sable induit un fort drainage, avec la possibilité de déficit hydrique. Pour ce qui est de la matière organique, c'est principalement en bord de cours d'eau et surtout à l'aval que l'on trouvera des terrains plus riches. Ces spécificités pédologiques vont ainsi jouer sur l'implantation et les caractéristiques de la flore.

#### À RETENIR

##### Homogénéité de la nature des sols

- > Sol acide de 4 à 5.5 pH
- > Terrain pauvre et peu fertile
- > Flore acidophile

##### Des contrastes d'accessibilité à l'eau

- > Présence/absence d'aliol, couche perméable à l'eau mais stoppant les racines, entraînant des excès ou déficits
- > Profondeur variable de la nappe phréatique



*Une forte densité de bruyères à balais, comme ici, peut indiquer la présence d'aliol. On voit aussi des bruyères brûlées durant l'été à cause du manque d'accès à l'eau.*

## UNE FLORE SINGULIÈRE À FORT POTENTIEL MELLIFÈRE

Des cortèges floristiques adaptés à la spécificité des habitats

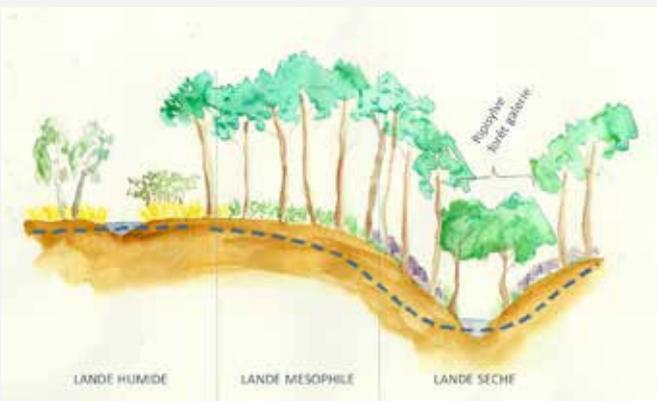
Le triangle landais est très largement dominé par les plantations de pin maritime (*Pinus pinaster*). Bien qu'indigène au territoire, cette essence a été largement plantée par l'homme en parallèle de campagnes d'assainissement de la lande à partir de la moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle. Mais pour les apiculteurs, c'est surtout la flore que l'on trouve en sous-bois qui présente un intérêt. Ainsi dans cette zone sableuse du nord de l'Adour, les caractéristiques climatiques et pédologiques contrastées ont conduit au développement d'une flore très spécifique ayant su s'adapter aux conditions hydriques et à l'acidité du sol.



Des échanges sur site pour mieux comprendre le milieu

### À RETENIR : QUELS SONT LES HABITATS À PRIVILÉGIÉS POUR LES EMPLACEMENTS DE RUCHER ?

4 pôles d'intérêt pour les apiculteurs :



- **Landes humides ou à proximité des zones en eau** : lorsque la nappe phréatique affleure, et en absence d'aliros, la bourdaine va pouvoir exprimer tout son potentiel mellifère.

*Plantes indicatrices* : Molinie bleue, Bruyère à 4 angles, Ajonc nain

- **Landes sèches** : un sol drainant et une nappe profonde (>2m) correspond à l'habitat privilégié des

bruyères cendrées et callunes. Attention, la présence d'aliros, bloquant le cheminement des racines, limitera leur potentiel nectarifère.

*Plantes indicatrices* : Hélianthème faux alysson

- **Forêt galerie** : en bord de cours d'eau la diversité d'arbres et d'arbustes de la ripisylve apporte une richesse pollinique intéressante pour le bon développement des colonies en début de saison.

*Plantes de l'amont* : Saule, Aulne, Bourdaine, Chêne

*Plantes de l'aval (+ riche matière org.)* : idem + Châtaignier, Chèvrefeuille, Troène, Tilleul si calcaire

- **Dune littorale\*** : cette bande sableuse de la façade atlantique, allant de la mer jusqu'à la frange forestière, accueille bruyères cendrées et arbousiers.

*Plantes indicatrices* : Ciste à feuilles de sauge, Chêne liège et vert

\* non représentée sur le schéma

## La flore d'intérêt apicole regardée à la loupe

### Bourdaïne (*Rhamnus frangula*)

#### Conditions privilégiées

- **Habitat** : landes humides ou proche des marais et lagunes
- **Croissance végétative** : sensible aux gelées tardives au stade de préfloraison
- **Luminosité** : présente en milieu ouvert comme fermé mais la bourdaïne apprécie la lumière, bon développement sous les jeunes peuplements ou après les éclaircies.
- **Pratiques sylvicoles** : après un débroussaillage en hiver, retour de floraison dès le printemps suivant. Après labour, 3 à 4 ans nécessaires.

#### Floraison et miellée

- 2 floraisons principales et successives de début mai à début juillet
- Miellée douce (de 1 à 2kg/ jour) mais régulière
- Températures élevées favorables à la miellée

#### Particularités

- Importance de la date de récolte
- Chevauchement fréquent avec la miellée de bruyère cendrée



- Récolte d'un miel monofloral facilitée sur la première fleur et plus technique sur la seconde

#### Miel

- Marron clair à brun/roux
- Mélange équilibré de fruits mûrs, secs et confits avec des notes de caramel
- Cristallisation lente
- pH très peu acide proche de la neutralité

### Bruyère cendrée (*Erica cinerea*)

#### Conditions privilégiées

- **Habitat** : landes sèches – milieu dunaire
- **Croissance végétative** : formation des hampes florales dépendante de la pluviométrie de mai-juin
- **Luminosité** : préfère les sous-bois ouverts, lisières et bords de sentiers, plantation de 8 à 20 ans moins favorables
- **Pratiques sylvicoles** : pour un retour en fleur, 4 à 5 ans nécessaires après labour ou débroussaillage

#### Floraison et miellée

- Floraison dès mi-juin mais miellée concentrée sur juillet
- Miellée sensible aux sécheresses estivales
- Apprécie des apports en eau réguliers pendant la floraison, alternés avec du soleil.

#### Particularités

- Souvent sur les mêmes emplacements que les ruchers de callune



#### Miel

- Brun clair à foncé
- Arômes complexes, notes boisées, fleurs séchées, parfum d'amande
- Intensité élevée et persistance soutenue
- Cristallisation rapide
- Caractérisé par un HMF élevé

**Callune (*Calluna vulgaris*)****Conditions privilégiées**

- **Habitat** : landes sèches
- **Croissance végétative** : dépendante des pluies estivales
- **Luminosité** : sous-bois clair ou moyennement ombragé
- **Pratiques sylvicoles** : pour un retour en fleur, 3 à 4 ans nécessaires après labour ou débroussaillage

**Floraison et miellée**

- **Floraison** : à partir de début septembre - miellée : mi-septembre à fin octobre
- Irrégulière entre les années et emplacements, très liée aux chutes d'eau d'août et début septembre
- Besoin de températures douces
- Sensible à la pluie sur fleurs

**Particularités**

- Extraction possible après « agitation du miel » à l'aide d'une picoteuse
- Miellée tardive – contrainte technique pour les traitements varroa de fin de saison

**Miel**

- Ambré à reflets roux ou plus sombres
- Notes boisées, animales, fond épicé et amertume en bouche
- Forte intensité et persistance
- Texture gélatineuse et bullée – phénomène de thixotropie

**UN PAYSAGE DYNAMIQUE**

La microtopographie et les caractéristiques pédologiques créent une mosaïque de différents habitats juxtaposés. Au-delà du sol, les dynamiques de végétation et les pratiques sylvicoles amènent à un mouvement perpétuel sur ce territoire. Le développement de la flore mellifère et son accessibilité à la lumière vont être constamment soumis à la croissance des pins et aux travaux forestiers tels que les entretiens de sous-bois, les éclaircies ou encore les coupes rases et labours.

En principe, les évolutions de flore liées aux pratiques et la disponibilité de la ressource pour les colonies s'équilibrent par la rotation des travaux entre les parcelles et sont pondérés par la capacité des abeilles à explorer un large territoire.

Toutefois, des événements brutaux et d'ampleur comme la tempête de 2009 ou des incendies, ont eu tendance à limiter cette hétérogénéité spatiale, en ramenant de grandes surfaces au même stade de développement. Un nombre important de peuplements plantés post-tempête

entreront sous peu dans la tranche de 8 à 20 ans, correspondant aux parcelles les plus ombragées et moins favorables au bon développement de la flore de sous-bois. Dans le massif, mieux vaut donc éviter de travailler par habitude. Tester chaque année de nouveaux emplacements apparaît comme une des clés pour un maintien de production dans le temps.

**EN CONCLUSION – UN TERRITOIRE APICOLE UNIQUE MAIS DIFFICILE**

Dans le triangle landais, le sol sablonneux ne permet pas le stockage de l'eau, ce qui rend l'apiculture particulièrement dépendante de la météo à des périodes clés. La grande abondance des bourdaines, bruyères et callunes, fait du massif, un milieu à fort potentiel. Pourtant, en cas de conditions défavorables, la faible diversité floristique n'offre que peu de résilience au milieu ainsi qu'un accès limité à des ressources alternatives pour les colonies, favorisant les risques de disettes.

Pour les apiculteurs, une réelle connaissance des emplacements, une surveillance accrue des colonies ou un travail spécifique sur la génétique semblent indispensables à une gestion adaptée du cheptel. Une production de Miels des Landes qui en vaut la chandelle de par leur riche palette aromatique tout aussi complexe que le territoire dont ils sont issus !

**POUR ALLER PLUS LOIN**

Comme rien ne vaut les échanges sur le terrain pour mieux appréhender toute la complexité et la richesse de ce territoire, n'hésitez pas à vous inscrire aux formations dédiées proposées par l'ADANA et assurées par Thierry Carbonnière du CNPF !

**AUTEURS**

Miren PEDEHONTAA-HIAA, *chargée de mission à l'ADANA*  
Thierry CARBONNIERE, *technicien forestier CNPF*



# « Réaliser son prévisionnel en apiculture » pour maîtriser les chiffres de son projet d'installation

**Pas facile de chiffrer son projet d'installation : quelles hypothèses techniques retenir ? Comment ne rien oublier dans le chiffrage ? Et sur quelles bases le bâtir ?**

L'ADA AURA a conçu un outil Excel principalement destiné aux porteurs de projets en apiculture pour faciliter le chiffrage technique et économique sur 6 ans, et simplifier l'évaluation de la rentabilité. Découvrez les principes de fonctionnement de cet outil.

## UN OUTIL PRÉVISIONNEL SPÉCIFIQUEMENT ADAPTÉ À L'APICULTURE

En ouvrant le fichier Excel, les règles de fonctionnement de l'outil sont posées :

- des codes « couleur » pour les différents thèmes à traiter : vert pour tout ce qui touche à la production et donc aux produits l'exploitation ; bleu pour les charges ; rouge pour les résultats économiques et orange pour la trésorerie.
- Seules les cellules jaunes seront à renseigner. Toutes les autres bénéficient de calculs automatisés facilitant la réalisation de simulations.

Futur producteur de miel et/ou de gelée royale, de pollen, de propolis et cire ; avec atelier de transformation, atelier de production de cellules, de reines et/ou d'essaims ou encore avec des prestations de pollinisation, tout peut être estimé au sein des onglets « production ».

Des données de références sont fournies, issues du Réseau d'Exploitations de Référence (RER) animé par l'ITSAP, permettant d'affiner les choix de critères techniques et de niveau de charges.

### Des résultats pertinents

La page « Synthèse éco » est destinée aux indicateurs économiques : résultat courant, revenu disponible, EBE<sup>1</sup> sous forme de graphique pour visualiser leurs évolutions. On y trouve aussi la composition du chiffre d'affaires et le niveau de charges / kg de miel ou / colonie hivernée. Autant de critères qui permettent une première analyse.

	Indicateurs économiques	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Commentaire
Viabilité	Résultat courant	- 3 861 €	- 983 €	8 089 €	12 893 €	18 882 €	18 351 €	
	Résultat disponible/UMO exploitant Mesure pour chaque apiculteur le revenu disponible pour son salaire et la capacité d'autofinancement	- 1 934 €	920 €	9 968 €	15 572 €	22 786 €	22 230 €	A titre de comparaison, un SMIC brut (janvier 2020) est de 18 473 €/an (10,15 €/h) et un SMIC net environ de 14 633 €/an (8,04 €/h)
Autonomie	Autonomie financière Annuités / EBE, mesure la part de l'EBE qui est utilisée pour rembourser les annuités	- 985%	66%	15%	10%	7%	7%	Part de l'EBE qui sert à rembourser les dettes • Satisfaisant : < 40 à 45% • Moyen : 40 à 60% • Insatisfaisant : > 60%
Efficacité	Part des charges opérationnelles dans le produit charges opérationnelles / produit	56%	51%	42%	38%	29%	28%	Part du produit qui sert à payer les charges opérationnelles
	EBE/produit	-1%	8%	26%	33%	44%	43%	Part du produit qui sert à payer les charges (opérationnelles et de structure) • Satisfaisant : > 35% • Moyen = 30% • Insatisfaisant : < 25%

Le tableau fait état des 3 principaux indicateurs économiques avec leurs définitions et leurs commentaires. Leur évolution sur les 6 années d'étude permet de positionner le projet, d'analyser le risque financier et d'évaluer la performance économique du système.

<sup>1</sup> Excédent brut d'exploitation

## DANS QUELS CAS UTILISER L'OUTIL PRÉVISIONNEL ?



*Nicolas GODBILLE en cours d'installation professionnelle en Corrèze avait besoin de se positionner sur l'achat d'un corps de bâtiment destiné à son logement et à sa future exploitation. Il a utilisé l'outil prévisionnel pour présenter son projet à son banquier.*

### ADANA : Qu'avez-vous pensé de l'utilisation de l'outil ?

Nicolas : C'est très intuitif, on le prend dans le sens des onglets et on se laisse guider. C'est motivant car on commence par les produits ! Bon, après on renseigne les charges ... J'ai apprécié de l'utiliser en autonomie : cela m'a obligé à me poser, j'ai tout mis par écrit et j'ai défini clairement mes besoins et attentes. C'est MON projet. Tous les calculs sont automatiques. En un clic je peux faire varier ma simulation et construire différents scénarii.

### ADANA : Qu'est-ce qui vous a séduit le plus ?

Nicolas : Il y a beaucoup de données de références. Le rendu a un visuel très attrayant qui met le doigt sur ce qui est important. Du coup, on parle le même langage avec la banque.

### ADANA : Vous le recommanderiez ?

OUI ! Grâce à l'utilisation de l'outil complété par mes échanges avec l'ADANA, mon projet est tout d'un coup devenu concret, bien ficelé. J'ai identifié les leviers sur lesquels je pouvais agir. J'ai visualisé concrètement ma marge de sécurité et c'est important en apiculture !

### DES ÉVOLUTIONS POUR RÉPONDRE À VOS BESOINS

L'outil prévisionnel est en constante évolution grâce aux retours des apiculteurs. L'ADA AURA a récemment ajouté la possibilité d'intégrer des stocks, de faire évoluer les rendements ainsi que des onglets orange qui permettent le suivi de la trésorerie sur les 6 années d'installation.

N'hésitez pas à envoyer vos retours sur l'outil à l'ADANA pour que l'outil continue d'évoluer avec vos besoins.

### NE PAS SE PASSER D'ACCOMPAGNEMENT !

Les résultats du prévisionnel sont une excellente base de travail. Mais pourquoi s'arrêter là ? Les conseillers des ADA, des PAIT des Chambres d'Agriculture, des AFOCG, ou les conseillers de gestion sont autant de personnes à contacter pour bénéficier de leur accompagnement. L'expertise de chaque structure dans son domaine permettra une optimisation du projet notamment pour construire le plan de financement des investissements. Gardons à l'esprit : "Réfléchir, c'est à dire écouter plus fort." (Samuel Beckett).

Avec l'outil prévisionnel utilisé en amont du Plan de Développement d'Exploitation (PDE), les principaux objectifs du projet seront fixés.



### REMERCIEMENTS :

Merci à l'ADA AURA pour la conception de cet outil et sa mise à disposition à l'ensemble du réseau des ADA.

**Pour bénéficier de cet outil, contacter vos conseillers ADANA !**

### AUTEURES

Isabelle ROMMELUERE, chargée de mission à l'ADANA  
Chloé JUGE, technicienne apicole à l'ADA AURA



# Un projet collaboratif innovant pour explorer les performances de nos colonies sur la miellée de tournesol

**Tout comme deux autres binômes, Lilian Sinde et Antoine Bourgeois collaborent avec l'INRAe et l'ADANA pour collecter des données de référence sur la miellée de tournesol.**

## LA MIELLERIE DU SOUBESTRE, ANTOINE BOURGEOIS, APICULTEUR DANS LE DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES (64).

### Quelle place occupe la miellée de tournesol dans la stratégie de votre exploitation ?

Jusqu'en 2016, je vendais ma production intégralement en vrac. La miellée de tournesol occupait donc une place prépondérante.

Depuis 2017, nous privilégions la vente en demi-gros. Le miel de tournesol fait partie de la gamme de miels que nous proposons à nos clients. Il nous sert aussi de support pour tous les produits transformés et la vente en vrac d'une partie de la production nous permet de conserver un fonds de roulement suffisant.

### Depuis quand êtes-vous impliqué dans l'observatoire et pourquoi ?

Depuis quelques années, d'importants aléas climatiques compliquent fortement la production de miels de crus. De plus, le miel de tournesol constitue une part importante de la demande sur le marché du vrac. Même si les récoltes ne sont plus comparables à ce qu'a connu la génération précédente, elles m'ont parfois permis de rattraper une saison.

Motivé par la possibilité de progresser dans la compréhension de cette miellée, et fort de la relation de

confiance qui s'est instaurée avec André Kretzschmar et Léa Frontero, j'ai rejoint l'observatoire en 2016.

### Qu'est-ce que vous en retirez ?

Le suivi de la pression varroa a objectivé l'intérêt de l'acide oxalique en traitement hivernal complémentaire et permis de déterminer un seuil d'infestation au-delà duquel la récolte est pénalisée. Cela permet d'avoir des indicateurs adaptés à notre contexte régional et à nos pratiques.

Les retours annuels successifs et la mise en place de binômes partageant 2 emplacements ont permis de questionner les effets liés à la ruche, à l'emplacement ou aux pratiques de l'apiculteur. Au-delà de la quantification du couvain ou de la population, on connaît aussi désormais mieux l'influence des composantes couvains ouvert et fermé sur les performances de la colonie.

Les discussions en petit groupe permettent de découvrir des visions et des pratiques différentes. Je trouve particulièrement intéressante la présence des apiculteurs gersois travaillant « historiquement » sur la zone de production. Elle m'a permis de mieux cerner les bouleversements qui se sont opérés sur ce territoire et cette miellée.

### Quel est l'intérêt général de ce projet ? Est-ce que c'est un dispositif dans lequel l'ADANA doit continuer de s'investir ?

L'intérêt de ce projet réside dans le fait d'objectiver des ressentis, d'explorer des hypothèses, de comparer des pratiques et d'identifier des leviers qui permettent d'influer sur la production de miel de tournesol.

Il permet de favoriser les échanges entre apiculteurs et de pérenniser le lien avec l'INRAe. Cela apporte une vision plus globale de la situation et on peut transposer les résultats obtenus aux autres miellées.

Je souhaite que l'ADANA continue de s'investir dans cet observatoire en intégrant les questions liées au milieu et aux variétés de tournesol.



## RAYON DE MIEL, LILIAN SINDE, APICULTEUR DANS LE DÉPARTEMENT DU GERS (32)

### Quelle place occupe la miellée de tournesol dans la stratégie de votre exploitation ?

C'est ma miellée principale. Étant au cœur du Gers et de la zone de production j'en ai fait ma priorité. Ainsi toutes mes ruches sont au tournesol en juillet. Elle me permet aussi de bien finir la saison en réduisant la ponte grâce à des corps de ruches bloqués de nectar.

Malheureusement les rendements sont en constante baisse et certains secteurs excellents par le passé et gavés de tournesols peuvent se dérober au point de me faire songer à un changement de stratégie...

### Depuis quand êtes-vous impliqué dans l'observatoire et pourquoi ?

Cela fait tellement longtemps maintenant que je ne m'en souviens plus précisément ! Constatant une dégradation de la miellée de tournesol il était nécessaire d'en comprendre les raisons et donc de s'impliquer dans un tel projet. Créer un collectif de scientifiques et d'apiculteurs pour échanger me paraissait être la formule gagnante.

### Qu'est-ce que vous en retirez ?

Des hausses bien pleines ! Plus sérieusement une meilleure connaissance de la miellée avec des chiffres à l'appui nous prouvant que bien souvent la qualité des ruches et le nombre de cadres de couvain en début de floraison influent grandement sur la récolte. Alors qu'avant de participer j'étais persuadé que les tournesols s'arrêtaient de donner, en fait ce sont les ruches qui arrêtent de produire ! Cela m'a permis d'acquérir un savoir-faire transposable à d'autres miellées.

### Comment vous projetez-vous dans ce projet ? Quel est l'intérêt général de ce projet ?

Ce projet est captivant et je m'y inscris pleinement. Nous avons mis en place des binômes pour comparer les écarts de productions par rapport à des pratiques apicoles différentes. Circuit de transhumance, race d'abeilles, gestion des colonies, etc. Cela nous permet d'échanger entre apiculteurs et de progresser en s'inspirant de nouvelles pratiques. Partager un même rucher permet d'éliminer l'aléas géographique. J'ai été bluffé de voir à quel point les dynamiques pouvaient être différentes.



### Est-ce que c'est un dispositif dans lequel l'ADANA doit continuer de s'investir ?

Oui c'est une certitude, comme tout observatoire la mise en place et le traitement des données est long, il faut donc continuer à s'investir pour mener à bien le projet. Il serait aussi dommage d'arrêter avant d'avoir pu casser une balance électronique sous le poids du miel !

#### AUTEURS

Antoine BOURGEOIS, apiculteur dans les Pyrénées-Atlantiques  
Lilian SINDE, apiculteur dans le Gers



Association de Développement de  
l'Apiculture en Nouvelle Aquitaine

# ADANA

ASSOCIATION DE DÉVELOPPEMENT DE L'APICULTURE  
EN NOUVELLE-AQUITAINE



## NOUS CONTACTER :

[contact@adana.adafrance.org](mailto:contact@adana.adafrance.org)

### PÔLE DE MONT-DE-MARSAN

05 58 85 45 48

Maison de l'Agriculture  
55 av. Cronstadt  
40005 Mont-De-Marsan

### PÔLE DE LIMOGES

05 55 85 40 71

Boulevard des Arcades  
87060 Limoges

### PÔLE DE POITIERS

05 49 44 74 51

Agropole  
CS 45 0002  
86550 Mignaloux-Beauvoir

### PÔLE DE LA ROCHELLE

05 46 50 45 33

2 avenue de Fétilly  
CS 85074  
17074 La Rochelle

Consultez notre site internet :  
[www.adana.adafrance.org](http://www.adana.adafrance.org)

Avec le soutien financier de :

