



© Eric Darrouzet



© Eric Darrouzet

“ parole d'apiculteur ”



BILAN DE L'ENQUÊTE : CONNAISSEZ-VOUS VRAIMENT LE FRELON ASIATIQUE ?

134 apiculteurs ont participé à cette enquête qui mesure le niveau de connaissance sur les principales caractéristiques de la biologie et mode d'action du frelon asiatique (*Vespa velutina*), et vous aide à connaître et à analyser les méthodes de lutte des autres apiculteurs.

Eric Darrouzet, enseignant-chercheur expert de *Vespa velutina* à l'Université de Tours et membre du projet de recherche FRELON (projet visant à obtenir des connaissances sur la biologie du frelon asiatique afin de mettre au point un piège sélectif), collabore avec Vêto-pharma en enrichissant cette synthèse.

Dans le but de promouvoir l'échange entre apiculteurs, et de vous apporter de nouvelles connaissances et informations, cette synthèse a été envoyée à tous les apiculteurs ayant répondu au questionnaire.

POUR ALLER PLUS LOIN :

L'ITSAP a mis en place une évaluation de différentes modalités de piégeage de protection du rucher, dont l'objectif était d'évaluer les procédures de piégeage des ouvrières du frelon asiatique (*Vespa velutina*), par une mesure précise et comparative des captures réalisées. Les résultats doivent permettre de déterminer dans les prochains mois les modalités de piégeage les mieux adaptées à la protection du rucher.

Pour ce faire, les captures réalisées et l'impact du mode de piégeage sur les colonies ont été mesurés au travers de deux dispositifs distincts :

- Le premier dispositif vise à évaluer l'efficacité et la sélectivité de différents pièges et appâts.
- Le second dispositif vise à évaluer, dans des conditions réelles, l'impact des pièges sur l'activité de butinage des colonies d'abeilles.

Les résultats seront bientôt partagés par l'ITSAP avec la filière apicole.

Pour plus d'informations : www.itsap.asso.fr



© Lightpoet - Fotolia

VESPA VELUTINA : CONTEXTE ET PRÉSENCE EN EUROPE

Il semblerait que la progression géographique du frelon asiatique soit de 100 km par an. En moins de 10 ans il a envahi plus de la moitié du territoire français, ainsi que certaines régions en Italie, Espagne et Portugal.

EN FRANCE

En France, l'identification du premier frelon asiatique a eu lieu en Lot-et-Garonne en 2005. Il semblerait que les premiers frelons soient arrivés par un bateau de marchandises provenant de l'est de la Chine. La France a ainsi été la porte d'entrée de cette espèce en Europe, et par l'arrêté du 26 décembre 2012, *Vespa velutina* a été classé dans la « liste des dangers sanitaires de deuxième catégorie pour l'abeille domestique *Apis mellifera* sur tout le territoire français ».

Arrêté du 26 décembre 2012 relatif au classement dans la liste des dangers sanitaires du frelon asiatique. NOR: AGRG1240147A.

EN ESPAGNE

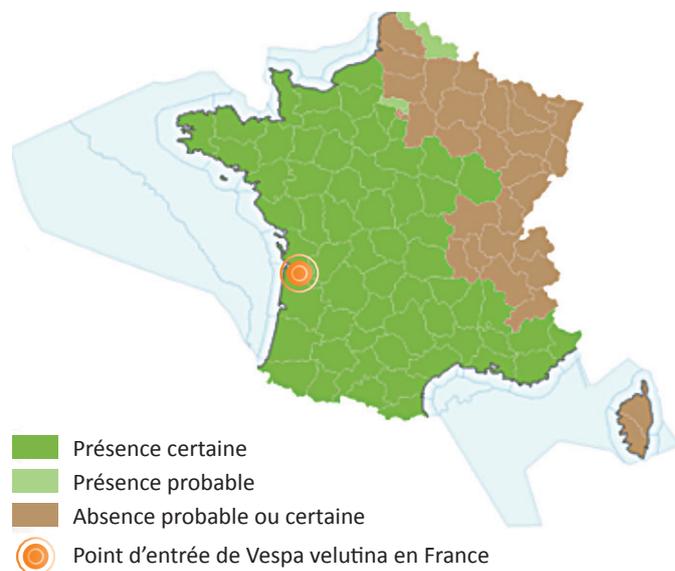
L'Espagne semble être le deuxième pays d'Europe le plus touché après la France. Le frelon asiatique a été identifié pour la première fois dans le pays en 2010 et a très rapidement progressé sur le territoire en trois ans. L'avancée semble être de 30 km par an, et les estimations prévoient une présence sur tout le territoire espagnol dans 10 ans.

AU PORTUGAL

Le frelon asiatique a été identifié pour la première fois en 2011, et la situation s'est aggravée à la fin 2012 (plus d'une centaine de nids détruits dans une seule région).

Carte représentant les résultats de la modélisation de l'expansion potentielle de *Vespa velutina nigrithorax* en Europe.

***Vespa velutina* devrait pouvoir s'installer dans les régions représentées du rouge au bleu clair.**



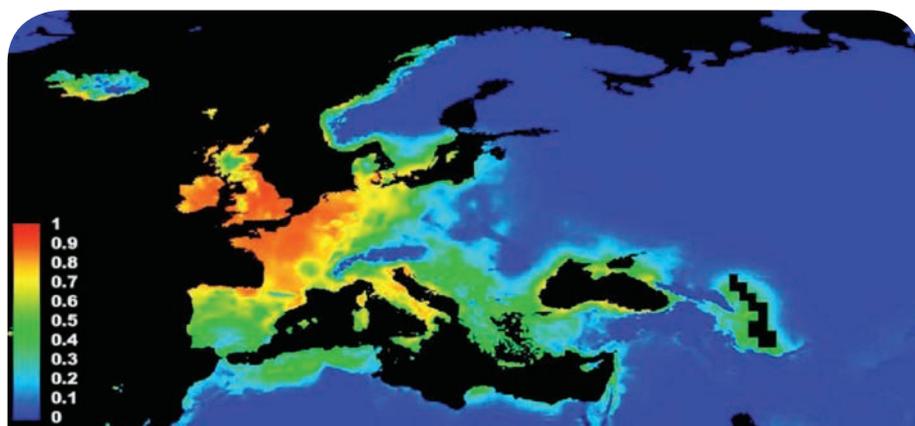
Source : Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed]. 2003-2013. Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>.

EN ITALIE

En Septembre 2010, il a été signalé dans le département des Alpes-Maritimes, près de la frontière italienne. Depuis 2011, il a été détecté dans plusieurs ruchers situés dans les environs. Selon les analyses des modèles climatiques, il semblerait que presque toutes les régions du territoire italien puissent être touchées par l'invasion du frelon asiatique les prochaines années.

PERSPECTIVES EN EUROPE

Une équipe du Muséum National d'Histoire Naturelle a élaboré des modèles climatiques, afin d'établir une carte de répartition potentielle du frelon en Europe. Les conclusions semblent montrer que toute l'Europe peut être concernée par l'invasion du Frelon, de l'Espagne à la Suède (cf carte ci-dessous).



Source: Morgane Barbet-Massin, Quentin Rome, Franck Muller, Adrien Perrard, Claire Villemant, Frédéric Jiguet (2013) Climate change increases the risk of invasion by the Yellow-legged hornet - Biological Conservation 157 (2013) 4-10

BIOLOGIE DU FRELON ASIATIQUE



Le frelon asiatique, ou *Vespa velutina* est un hyménoptère de la famille des Vespidae. Parmi les 7 sous-espèces existantes, *nigrithorax* est la variété identifiée en France en 2004.

Il diffère du frelon européen (*Vespa crabro*) par plusieurs points de reconnaissance :

VESPA CRABRO

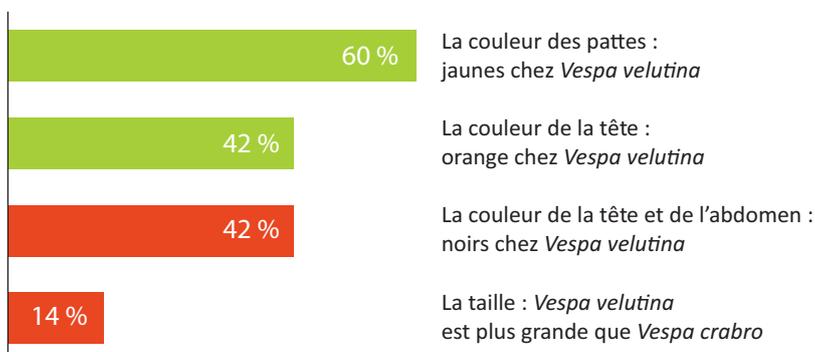


VESPA VELUTINA



<i>Vespa crabro</i>	<i>Vespa velutina</i>
Tête jaune et brune	Tête orangée
Tout l'abdomen jaune rayé de noir	Couleur de l'abdomen : dominante noire, une seule bande orangée
Extrémité des pattes de la même couleur	Extrémité des pattes jaune
Taille des ouvrières : de 1,8 à 2,5 cm	Taille des ouvrières : de 1,7 à 2,2 cm
Taille de la reine : < 4 cm	Taille de la reine : de 2,2 à 3 cm

IDENTIFICATION DE *VESPA VELUTINA* PAR LES APICULTEURS



Interrogés sur les points de reconnaissance de *Vespa velutina*, la majorité des apiculteurs semble connaître la particularité des pattes jaunes de *Vespa velutina*. Un point important est à retenir : la tête de *Vespa velutina* est orange, et non noire comme le déclaraient 42 % des apiculteurs. La taille de *Vespa velutina* est en général inférieure à celle de *Vespa crabro*.



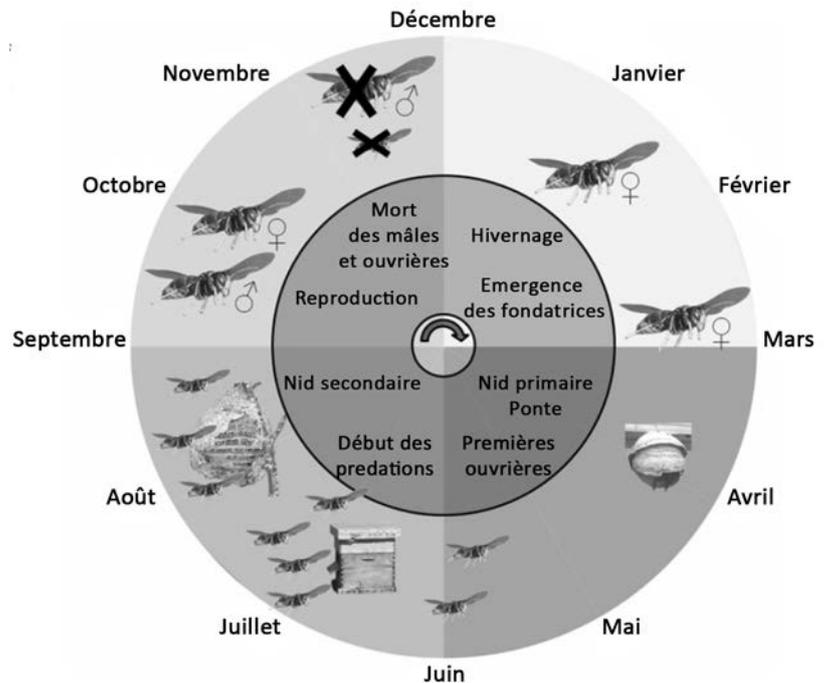
LE CYCLE DE VIE

Chaque colonie de *Vespa velutina* contient une seule reine à l'origine de l'ensemble des ouvrières.

Au début de l'hiver, la reine et ses filles meurent. Les mâles ayant quitté le nid, meurent après s'être accouplés avec des femelles reproductrices. Seules ces dernières survivent à l'hiver.

Après accouplement, elles dorment pendant la saison froide dans des endroits protégés. Chaque colonie est capable de produire plusieurs centaines de femelles reproductrices.

Au printemps, seule une fraction d'entre elles a survécu à la rigueur de l'hiver.

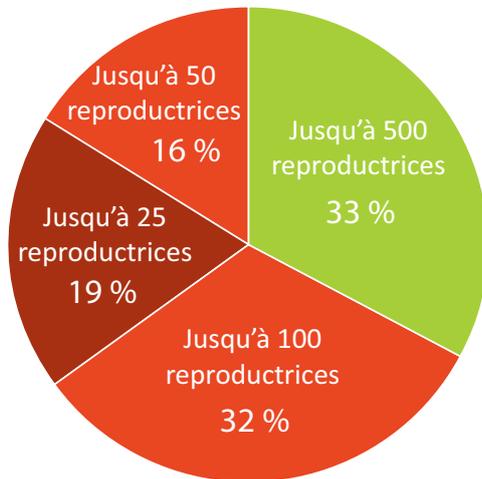


Source : Monceau et al, 2014

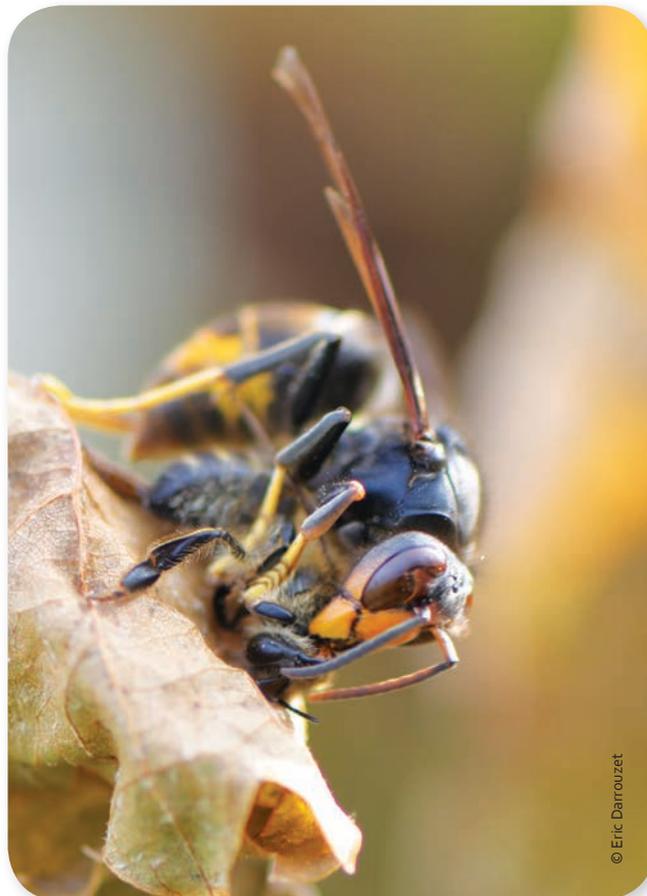
HIVERNAGE	Seules les femelles reproductrices hivernent.
ÉMERGENCE DES FONDATRICES	A la fin de l'hiver, les femelles quittent leur refuge d'hiver, recherchent de la nourriture pour reconstituer leurs réserves corporelles , ainsi qu'un lieu pour construire un nid . Pendant cette phase, la femelle est seule et vulnérable jusqu'à l'apparition des ouvrières.
NID PRIMAIRE	Les fondatrices ayant survécu au froid construisent un petit nid (environ de la taille d'une balle de ping-pong) et bâtissent les cellules . La ponte débute vers avril et donnera lieu à la première génération d'ouvrières , qui s'occuperont de l'agrandissement du nid et des soins aux larves. La reine peut ainsi se consacrer ensuite exclusivement à la ponte , et ne sortira plus du nid. La taille du nid augmentera jusqu'à l'automne et des milliers d'individus verront le jour.
DÉBUT DES PRÉDATIONS	Avec la population croissante de frelons, la prédation sur les ruches débute ou s'intensifie en Juillet. Les ouvrières sont à la recherche de nourriture pour nourrir les larves restées au nid.
NID SECONDAIRE	Dans certaines conditions (besoin de plus d'espace, nid abimé...), la colonie peut délocaliser son nid dans un nouveau lieu. La construction d'un nid secondaire a donc lieu. En été, la prédation s'intensifie car la croissance de la population entraîne un besoin croissant en nourriture .
REPRODUCTION	A l'automne, les activités de la colonie sont principalement concentrées sur la production de reproducteurs (mâles et femelles). A partir de septembre, les individus sexués quittent le nid pour s'accoupler .
MORT DE LA COLONIE	Après l'accouplement, les femelles recherchent un endroit sûr pour passer l'hiver. Restés dans le nid, la reine-mère et les ouvrières ne passeront pas l'hiver , en raison du froid et du manque de nourriture. Le nid se vide au cours de l'hiver et ne sera jamais réutilisé.



NOMBRE DE REPRODUCTRICES CONÇUES PAR UNE FONDATRICE SELON LES APICULTEURS



Il semblerait qu'une fondatrice (reine déjà fécondée) soit capable de concevoir jusqu'à 500 reproductrices environ (futures reines pas encore fécondées). La proportion entre le nombre de ces reproductrices et le nombre de fondatrices présentes au printemps est néanmoins inconnue pour l'instant.



ALIMENTATION

Les glucides sont la principale source d'énergie des frelons adultes. Ils sont trouvés dans le nectar des fleurs, la sève des arbres, ou les fruits mûrs, en fonction de l'environnement et de la saison. Les ouvrières s'alimentent aussi en stimulant les larves qui produisent une gouttelette riches en nutriments qu'elles absorbent.

Les protéines sont également nécessaires à l'élevage du couvain. Initialement, durant la phase de fondation du nid, les protéines sont apportées par la reine, et ensuite par les ouvrières. **Elles sont exclusivement destinées à l'alimentation des larves.** Une fois nourries par les ouvrières avec l'apport protéique, **les larves produisent en échange des sécrétions contenant des sucres et des acides aminés que les ouvrières lècheront pour se nourrir.**

Les protéines apportées par les ouvrières sont des protéines animales, provenant aussi bien des abeilles que d'autres insectes. Le frelon asiatique est un prédateur généraliste. La proportion entre ces différentes espèces dépend de l'environnement de localisation du nid :

- En ville, où la diversité entomologique est plus faible, les abeilles représenteraient 60% de l'alimentation des frelons.
- En milieu agricole et forestier, ce chiffre serait d'environ 30 %, car la prédation serait partagée avec les mouches, guêpes, papillons, chenilles et araignées.

Si l'impact de la présence de *Vespa velutina* sur les colonies d'abeilles peut être estimé, il est actuellement inconnu sur les autres espèces.



SUCRE

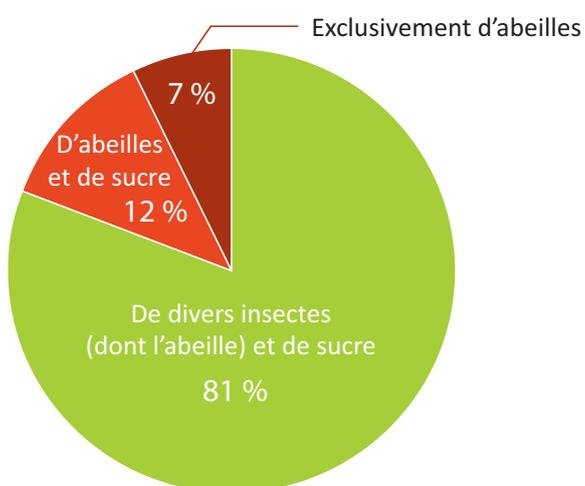
ADULTES



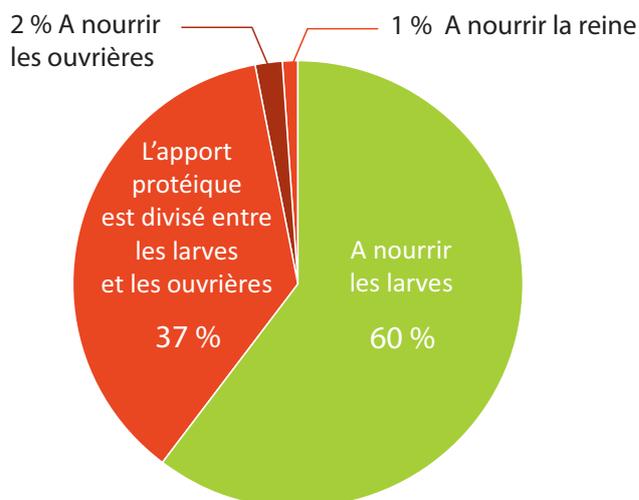
PROTÉINES

LARVES

SELON LES APICULTEURS, *VESPA VELUTINA* SE NOURRIT :



EN ATTAQUANT LES ABEILLES, *VESPA VELUTINA* CHERCHE SURTOUT À OBTENIR LEUR THORAX, SOURCE DE PROTÉINES. SELON LES APICULTEURS, CES PROTÉINES SONT DESTINÉES :



Une grande majorité d'apiculteurs semble bien connaître deux des principales caractéristiques alimentaires de *Vespa velutina* : la diversité de sources d'apport protéique et son intérêt exclusif pour la nourriture des larves.

LE NID



Vespa velutina construit des nids en papier mâché en mélangeant des fibres végétales avec de la salive. Ainsi, l'accès facile à des fibres de bois et à l'eau est indispensable.

La taille du nid est fonction de la période de l'année et adaptée à la population de la colonie : quand celle-ci se développe, les ouvrières agrandissent le nid en bâtissant de nouvelles alvéoles. Le nid peut ainsi mesurer jusqu'à 1 mètre de hauteur.

En France, les nids sont régulièrement observés dans les peupliers à proximité immédiate d'une rivière. Ces arbres peuvent fournir à la fois un support et être situés à proximité immédiate d'une source d'eau pour la construction du nid.

Certains nids peuvent se situer à plus de 30 mètres de hauteur. *Vespa velutina* est la seule espèce en France capable de construire un nid à l'air libre au sommet des arbres.

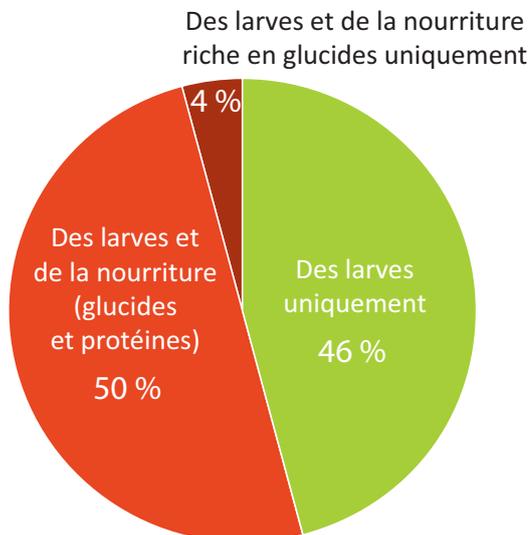
CELLULES :

À la différence des abeilles et des bourdons, aucune cellule d'un nid de *Vespa velutina* ne sert au stockage de nourriture, mais exclusivement à la ponte de la reine.

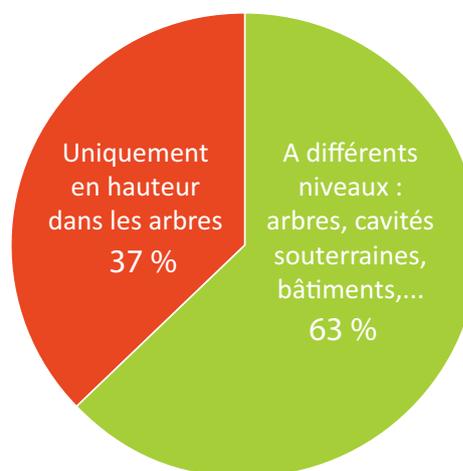
LOCALISATION :

Les nids peuvent être trouvés en hauteur dans les arbres, mais également dans des bâtiments, buissons et cavités souterraines.

SELON LES APICULTEURS, LES CELLULES DES NIDS DE *VESPA VELUTINA* SERVENT AU STOCKAGE :



LES NIDS DE *VESPA VELUTINA* PEUVENT ÊTRE TROUVÉS :



La majorité d'apiculteurs semble connaître l'emplacement potentiel des nids de *Vespa velutina*. Néanmoins, l'utilisation exclusive de cellules pour l'élevage du couvain semble inconnue par plus de la moitié des répondants.

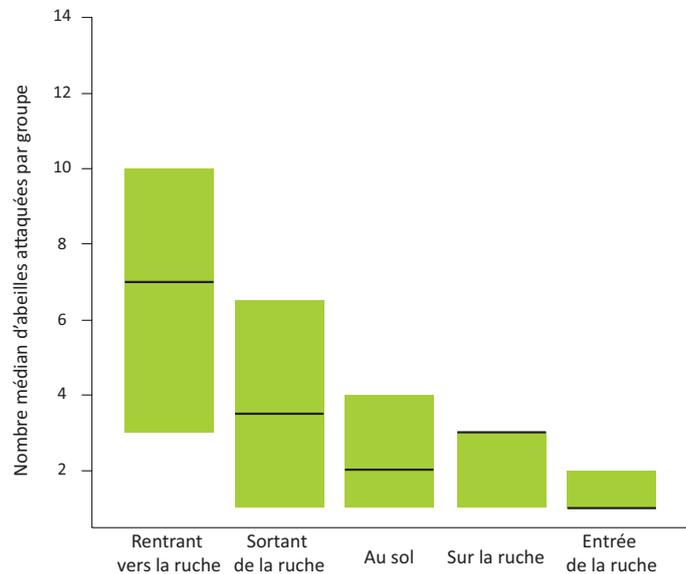


MODE D'ACTION

La prédation sur les colonies d'abeilles par *Vespa velutina* augmente tout au long de l'été et se poursuit jusqu'à fin Novembre. À cette période, en parallèle avec la diminution de la population de frelons, les attaques cessent.

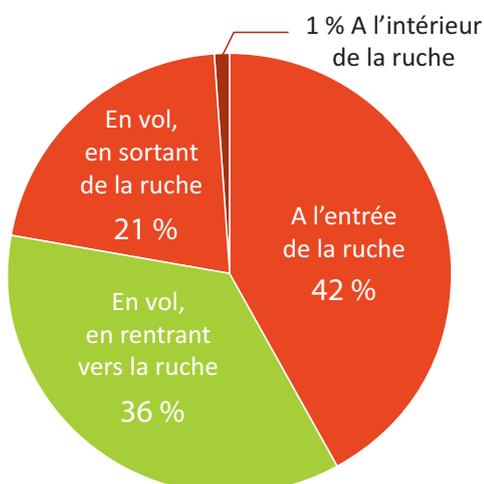
Positionné en vol stationnaire à l'entrée des ruches, *Vespa velutina* cherche à attraper les abeilles sortant ou arrivant à la ruche. Une récente étude a mis en avant que les butineuses rentrant vers la ruche sont plus sujettes à la prédation. Cela pourrait s'expliquer par leur charge en pollen ou nectar, qui rend leur vol plus difficile pour échapper au prédateur ; ou bien parce qu'il s'agit des individus les plus anciens au sein de la colonie, pouvant présenter des dommages qui modifient leurs capacités de vol.

RÉPARTITION DES ABEILLES ATTAQUÉES PAR *VESPA VELUTINA* EN FONCTION DE LEUR EMPLACEMENT



Source : Monceau K, Arca M, Lepretre L, Mougel F, Bonnard O, et al. (2013) Native Prey and Invasive Predator Patterns of Foraging Activity: The Case of the Yellow-Legged Hornet Predation at European Honeybee Hives. Karine Monceau, Mariangela Arca, Lisa Leprêtre, Florence Mougel, Olivier Bonnard, Jean-François Silvain, Neville Maher, Gérard Arnold, Denis Thiéry mail.

SELON LES APICULTEURS, LES ABEILLES SONT PRINCIPALEMENT ATTAQUÉES :



Contrairement à l'avis de la majorité des apiculteurs, une récente étude (voir graphique ci-dessus), basée sur l'observation de l'activité de prédation des frelons, a mis en évidence le fait que les abeilles en vol qui rentrent vers la ruche sont plus sujettes aux prédatations que les abeilles placées à l'entrée de la ruche.



© Eric Darrouzet



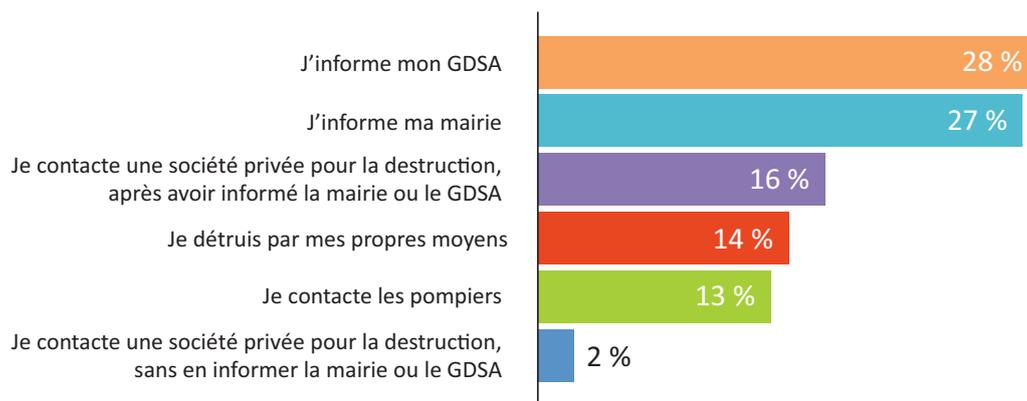
MÉTHODES DE LUTTE

1. DESTRUCTION DES NIDS

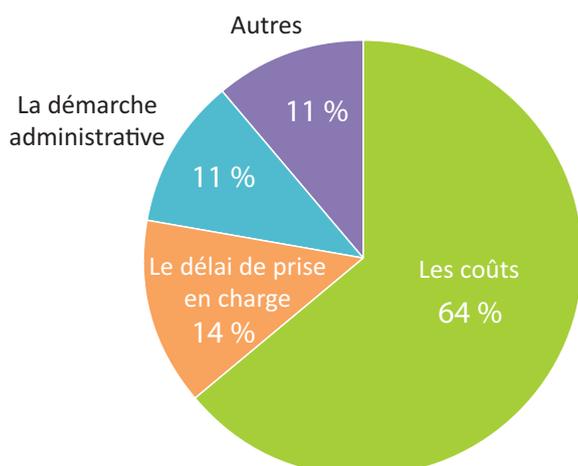
Lors de la découverte d'un nid, il est nécessaire d'informer la mairie de la commune, ainsi que le GDSA : cela permet la surveillance du territoire et le suivi de l'expansion du frelon. Les pompiers n'assurent plus la destruction des nids dans la plupart des départements, qui doit donc être réalisée par une société de désinsectisation. L'approche et la manipulation du nid pouvant être très dangereuse, il est fortement conseillé de faire appel à un professionnel.



ACTIONS PRIVILÉGIÉES PAR LES APICULTEURS CONFRONTÉS À LA DÉCOUVERTE D'UN NID



PRINCIPALES CONTRAINTES CITÉES PAR LES APICULTEURS LIÉES À LA DESTRUCTION D'UN NID



Les coûts liés à la destruction d'un nid sont à la charge du propriétaire du terrain où se trouve le nid. Certaines régions ont mis en place un système d'aides financières (renseignez-vous auprès de votre GDSA ou auprès de votre mairie).

2. PIÉGEAGE

Le piégeage est actuellement la principale méthode de lutte contre *Vespa velutina* employée par les apiculteurs, et est souvent organisé par les municipalités ou organismes sanitaires.

Deux méthodes sont mises en avant :



LE PIÉGEAGE DE PRINTEMPS :

Objectif : Limiter le nombre de fondatrices, et donc le nombre de futurs nids, afin de diminuer la pression des attaques d'automne.

Le piégeage de printemps, bien que fortement pratiqué par les apiculteurs, est très discuté entre les différentes organisations concernées par *Vespa velutina*, qui ne sont pas toujours d'accord sur l'utilité et l'impact de cette pratique.

En effet, certaines études attestent l'existence d'une compétition entre fondatrices des espèces *Vespa* concernant les lieux de bâtissage des nids, ce qui pourrait avoir un impact sur la régulation de la population.

Néanmoins, le manque de données sur ce sujet en France concernant *Vespa velutina*, ainsi que des observations sur le terrain mettant en avant la découverte de deux nids placés à une très courte distance l'un de l'autre, apportent le doute sur l'existence ou sur le réel effet régulateur de cette compétition.

En l'absence d'une réponse ferme, la pratique du piégeage de printemps doit être raisonnée et doit se faire de manière ciblée, pour diminuer le risque de piégeage d'autres espèces ; ceci d'autant plus qu'il n'existe pas encore sur le marché de piège sélectif. (qui piège exclusivement les frelons asiatiques).



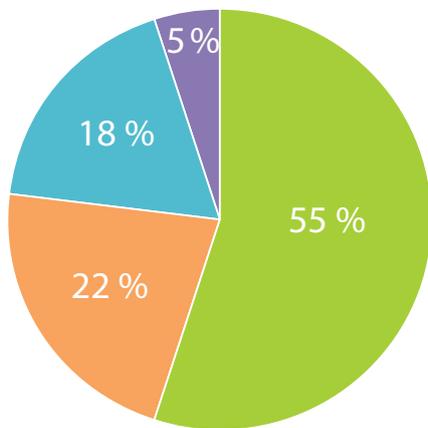
LE PIÉGEAGE D'ÉTÉ ET D'AUTOMNE :

Objectif : Diminution de la prédation au rucher. La pression sur les ruchers est grande à cette période car la population de frelons augmente. Ce piégeage peut être mis en place dans rucher soumis à prédation par le frelon asiatique dans le but de protéger les abeilles vis-à-vis du prédateur.





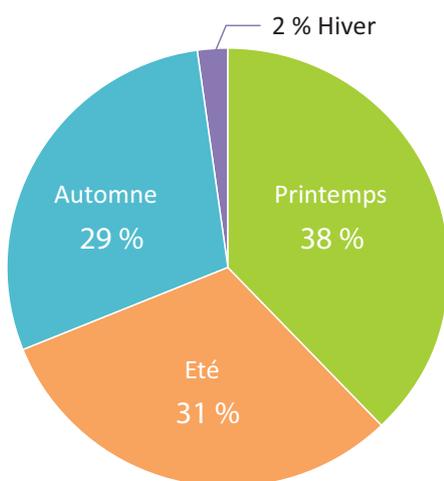
QUE PENSENT LES APICULTEURS DU PIÉGEAGE DES FONDATRICES AU PRINTEMPS ?



- Il est obligatoire et essentiel pour diminuer la pression des frelons de l'été à l'automne, et le danger pour les autres espèces (papillons, frelon européen, etc) est limité.
- Compte tenu des différents avis sur le sujet, je ne sais pas quoi penser du piégeage de printemps
- Même s'il peut être dangereux pour les autres espèces, il est essentiel pour contrôler la pression des frelons à l'automne
- Il est inutile car les fondatrices, en compétition entre elles, contrôlent l'évolution de la population de l'espèce dans un même territoire.

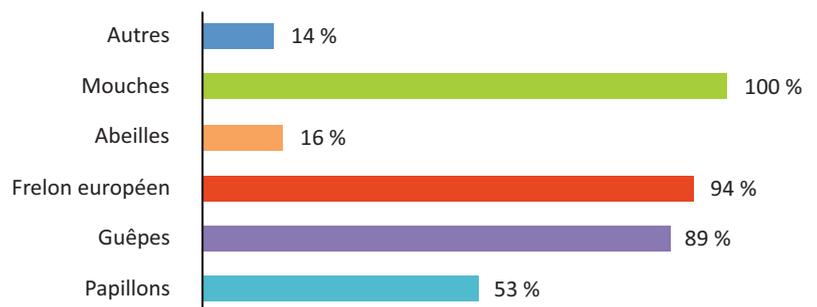
73 % des apiculteurs considèrent que le piégeage de printemps est essentiel, pour diminuer la pression des frelons durant la saison, contre 5 % qui le jugent inutile.

ÉPOQUE OÙ EST PIÉGÉ LE PLUS GRAND NOMBRE DE FRELONS PAR LES APICULTEURS



ESPÈCES AUTRES QUE *VESPA VELUTINA* CAPTURÉES PAR LES APICULTEURS

% d'apiculteurs capturant les espèces suivantes :

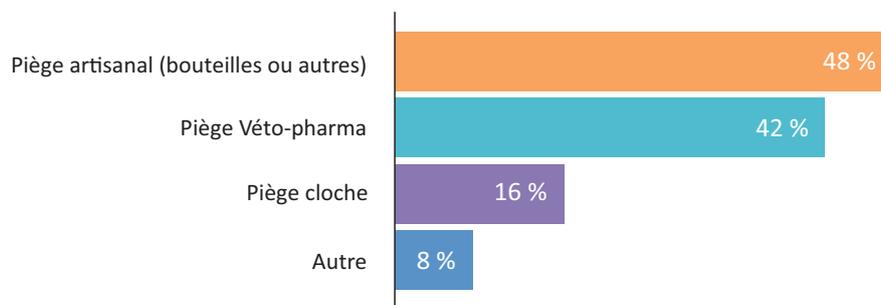


Interrogés sur la période durant laquelle les frelons asiatiques sont le plus souvent piégés, les apiculteurs mettent en évidence une homogénéité entre les trois principales saisons. On remarque également que la quasi-totalité des apiculteurs déclare piéger également des mouches, des frelons européens et des guêpes, ainsi que des papillons pour une grande partie d'entre eux.

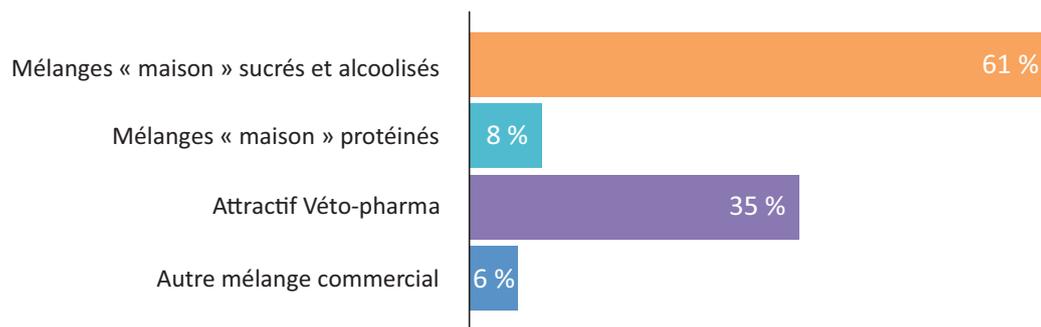
VOS MÉTHODES DE PIÉGEAGE

1. UTILISATION

TYPE DE PIÈGE UTILISÉ

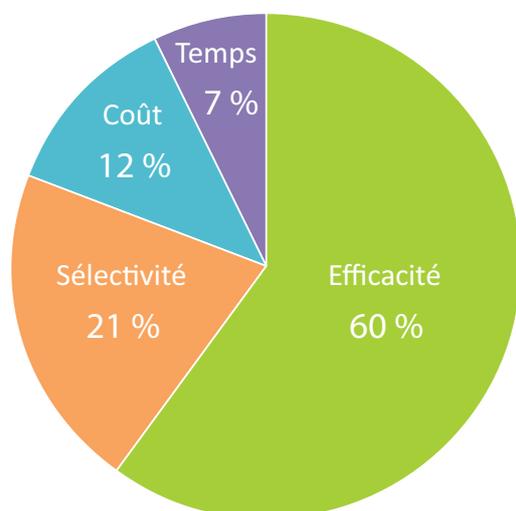


TYPE D'ATTRACTIF UTILISÉ



2. CRITÈRES DE CHOIX DE LA MÉTHODE DE PIÉGEAGE

CRITÈRE N°1 POUR LE CHOIX DES MÉTHODES DE PIÉGEAGE

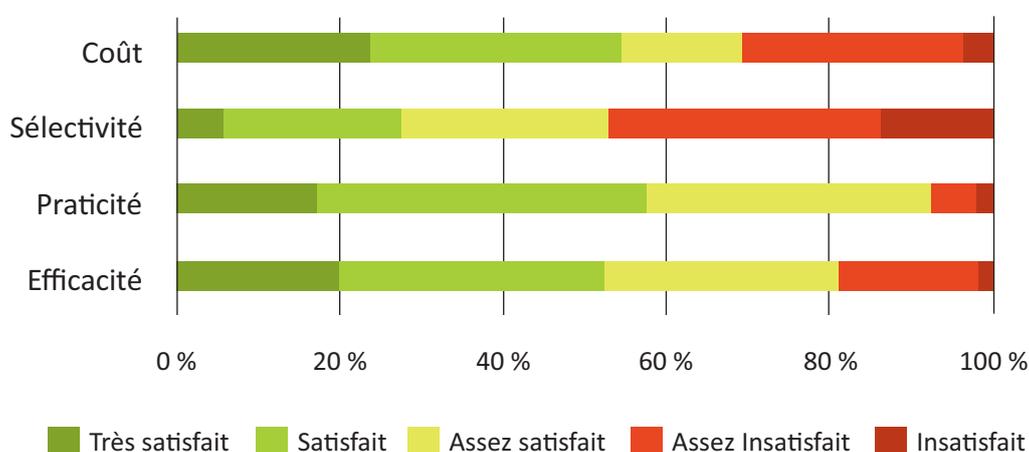


Pour 60 % des apiculteurs, l'efficacité est le principal critère lors du choix de sa méthode de piégeage, suivi par la sélectivité et le coût.

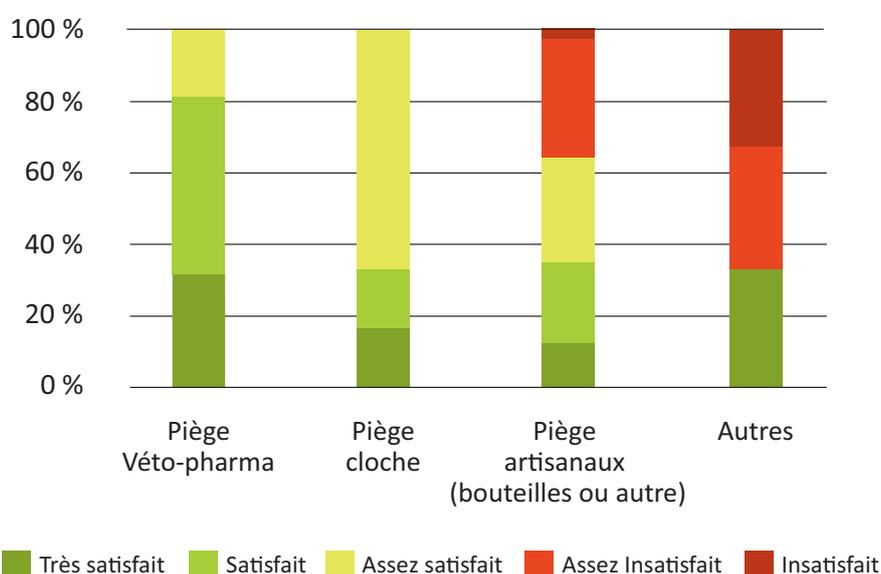


Les apiculteurs se disent majoritairement satisfaits par l'efficacité et la praticité de leurs méthodes de piégeage habituelles. La sélectivité est le principal facteur d'insatisfaction, suivi par le coût. En ce qui concerne l'efficacité, les apiculteurs se montrent plus satisfaits des pièges industriels que des pièges artisanaux. Le piège Véto-pharma montre un taux de satisfaction très élevé comparé aux autres méthodes citées lors de l'enquête.

3. APPRÉCIATION DE L'EFFICACITÉ DE LA MÉTHODE



4. APPRÉCIATION DE LA MÉTHODE DE PIÉGEAGE UTILISÉE



PERSPECTIVES D'AVENIR

L'un des principaux projets de recherche en cours en France est le projet FRELON, qui est sous la responsabilité d'une équipe de chercheurs de l'Université de Tours. Il est coordonné par Eric Darrouzet, et financé par le conseil régional de la région Centre.

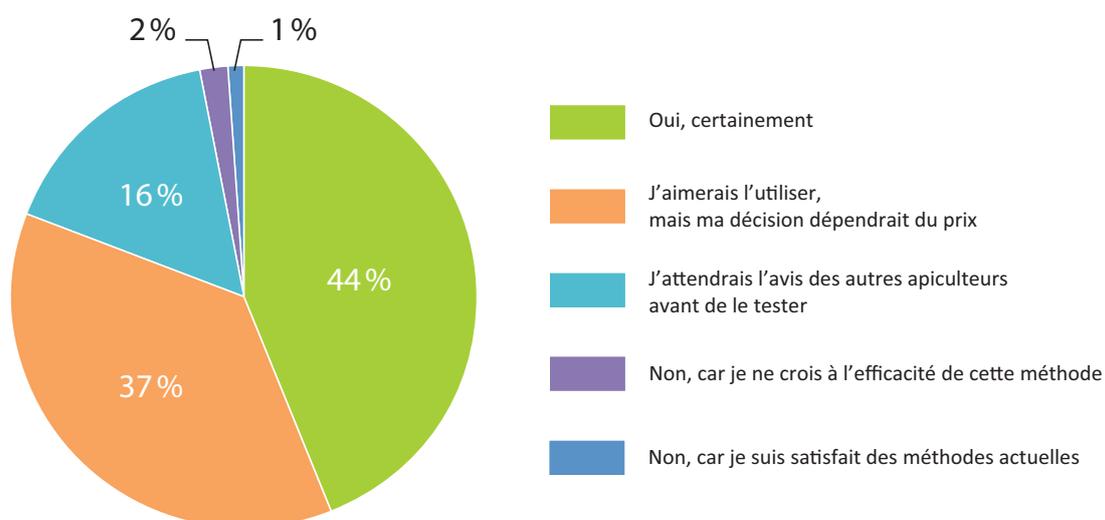
L'équipe de Tours travaille actuellement sur deux pistes principales, qui couvrent l'ensemble des besoins de la filière pour la lutte contre *Vespa velutina* :

- Le développement d'un piège sélectif.
- L'identification de phéromones produites par le frelon pour les utiliser en tant qu'appât sélectif.

Ces travaux pourraient aboutir au développement des nouveaux outils de piégeage sélectifs, qui permettraient une lutte efficace contre *Vespa velutina*, tout en préservant la biodiversité.

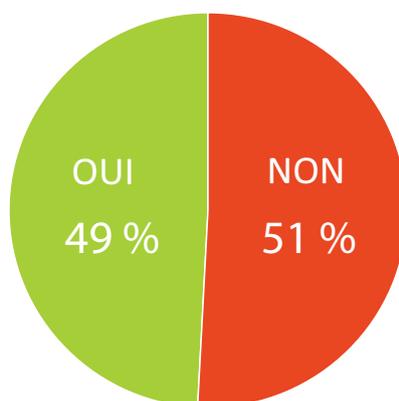


DANS LE CAS DU DÉVELOPPEMENT D'UN PIÈGE SÉLECTIF, SERIEZ-VOUS PRÊT À L'UTILISER ?





VOUS ESTIMEZ-VOUS SUFFISAMMENT INFORMÉ SUR *VESPA VELUTINA* ?



La moitié des apiculteurs se juge mal informée au sujet de *Vespa velutina*.

Eric Darrouzet, enseignant-chercheur à l'Institut de Recherche sur la Biologie des Insectes (UMR CNRS-Université François Rabelais de Tours), travaillant sur *Vespa velutina* répond à 3 questions posées par les apiculteurs participant à cette enquête :

1. Est-ce que la présence de *Vespa Crabro* ralentit la progression de *Vespa velutina* ?

Nous n'avons pas de données scientifiques sur cet aspect. Toutefois, nous avons observé des comportements agressifs de *Vespa crabro* parfois vis-à-vis de *Vespa velutina*, en particulier sur des sites d'alimentation (ruchers, fruits au sol...).

2. La source génétique des individus à l'origine de l'implantation peut-elle se dégénérer et permettre une disparition naturelle du frelon asiatique ?

Initialement, un faible nombre d'individus a été introduit en France, probablement une seule reine. Dans ce cadre, il est possible d'envisager qu'en raison de la consanguinité, il y aura à terme un impact sur les colonies de frelons asiatiques. L'avenir le dira. A l'heure actuelle, nous observons encore une augmentation du nombre de colonies.

3. Les abeilles de chez nous vont-elles un jour développer une méthode de défense comme *Apis cerana* ?

Certains ont observé des abeilles formant une petite boule sur un frelon asiatique attaquant une ruche. Cette défense rappelle le mécanisme développé par *Apis cerana* (l'abeille asiatique). Les ouvrières *Apis cerana* se massent à plusieurs dizaines d'individus autour d'un frelon, elles battent des ailes, ce qui fait monter la température à 47 °C au sein de la masse où se trouve l'agresseur. Ce dernier meurt par hyperthermie. Néanmoins, comme il y a beaucoup moins d'abeilles *Apis mellifera* qui participent à la formation de cette « boule », elle ne semble pas efficace. De plus, *Apis mellifera* cherche probablement à piquer l'agresseur, plutôt qu'à tenter de le tuer par hyperthermie. Des colonies d'abeilles *Apis mellifera* ont été introduites en Asie depuis une cinquantaine d'années ; à ce jour, les colonies de mellifera ne semblent toujours pas capables de se défendre efficacement contre *Vespa velutina*.



“ parole d'apiculteur ”



UN PROGRAMME D'ÉCHANGE ENTRE APICULTEURS ET PASSIONNÉS !

**Le programme Parole d'apiculteur s'agrandit :
en 1 an, le nombre d'inscrits a doublé !**

Afin d'enrichir le programme, et d'aller plus loin dans notre démarche d'échange, nous mettons en place de nouveaux services, disponibles sur le site web Parole d'apiculteur.

Pour compléter les enquêtes, vont donc s'ajouter :

- **« Vétô au rucher »** : Des vétérinaires experts en apiculture répondront régulièrement à des questions envoyées par des apiculteurs, concernant la santé de vos colonies, les maladies et le suivi sanitaire du cheptel.
- **« Portraits »** : Des témoignages et interviews des différentes personnalités de l'apiculture viendront également enrichir le site web du programme. Qu'ils soient des apiculteurs, des scientifiques, passionnés de l'abeille, français ou étrangers : l'objectif est de partager et valoriser les belles histoires autour de l'apiculture.

Pour accueillir ces nouveaux services, le site web Parole d'apiculteur a fait peau neuve, avec un design plus chaleureux et un contenu plus complet.

POUR EN SAVOIR PLUS :

www.parole-apiculteur.fr

www.vetopharma.com

**POUR NOUS CONTACTER, DONNER VOTRE AVIS
SUR LE PROGRAMME OU POSER DES QUESTIONS :**
parole-apiculteur@vetopharma.com

