

Frelon asiatique – instructions détaillées

Recherche de nid par triangulation à l'aide de pots à mèche

Selon l'environnement dans lequel le frelon asiatique apparaît, ses nids peuvent être repérés par des actions et des observations simples et sans équipement coûteux. Si le repérage des nids n'est pas possible par cette méthode, leur emplacement peut néanmoins être fortement délimité, au moins localement, ce qui facilite considérablement la recherche ultérieure des nids par radiotéléométrie (localisation par suivi des frelons équipés d'un émetteur).

Dès que des frelons asiatiques apparaissent au rucher ou sur des plantes mellifères, on peut commencer à rechercher leurs nids. Si l'on soupçonne la présence de frelons asiatiques sans les avoir vus, on peut placer des appâts pour une détection précoce. Plus la recherche de nids peut avoir lieu tôt dans l'année, plus il est facile de trouver les nids primaires. L'élimination des nids primaires est beaucoup plus facile que la destruction des nids secondaires.

Pour faciliter la recherche, les frelons asiatiques sont conditionnés à des appâts et nous aident ainsi à trouver leurs nids. S'il n'y a que quelques frelons, l'action peut être répartie sur plusieurs jours. Chaque fois que des frelons sont capturés, une autre étape peut être réalisée.

La méthode de recherche de nids décrite ici prend beaucoup de temps et nécessite parfois de parcourir de grandes distances à pied. Si des apiculteurs/trices voisins ou des passionné(e)s de la nature sont motivé(e)s à apporter leur aide, les chances de trouver un nid dans un délai raisonnable augmentent.

Matériel nécessaire :

- Appâts sous forme de pots à mèche avec sirop d'appât
- Filet à insectes d'entomologiste acheté auprès d'un commerce spécialisé ou fabrication personnelle
- Voile d'apiculteur et gants pour se protéger des abeilles lors de la capture de frelons aux ruchers
- 3 - 5 récipients transparents pour attraper et transporter les frelons asiatiques (p.ex. récipient à face grillagée pour la méthode du sucre glace, en vente dans les magasins d'apiculture)

- Sirop de nourrissage et supports imperméables pour nourrir les frelons asiatiques (panneaux en plexiglas, assiettes en plastique etc.)
- Carte ou impression de Google Maps pour tracer la direction de vol, ou application appropriée
- Stylo, règle pour tracer la direction de vol
- Jumelles ou longue-vue et éventuellement boussole, pour suivre les frelons et chercher les nids dans les arbres
- Cage à piston pour marquer les reines et différentes couleurs de marquage
- Pipette ou seringue pour un dosage fin du nourrissage
- Evtl. glacière avec des glaçons ou de la glace pilée (disponibles dans les boutiques des stations-services)
- Evtl. fil à coudre solide (polyester), fil dentaire ou fil de pêche tressé fin et mouchoir en papier ou plume de duvet

Le principe de la triangulation :

Les frelons asiatiques peuvent être interceptés devant les trous de vol à l'aide d'un filet à insectes en cas de vol sur les ruchers et relâchés à au moins 3 endroits différents. Les directions de vol sont observées et inscrites sur une carte. L'endroit auquel elles se croisent indique probablement l'emplacement du nid et une recherche très localisée peut commencer.

Selon la saison et la disponibilité de nourriture alternative, les frelons asiatiques ne volent pas ou seulement modérément dans les ruchers. Dans ce cas, le nombre de frelons disponibles ne suffit pas à la recherche d'un nid. Les frelons peuvent être attirés et utilisés pour la recherche de nids à l'aide de sources alimentaires artificielles attrayantes (pots à mèche). L'utilisation de pots à mèche permet de collecter des informations plus ciblées que l'interception des frelons devant les trous de vol.

Pots à mèche et sirop d'appât :

Un trou est percé dans le couvercle d'un pot de miel ou de confiture à l'aide d'une alène. Le diamètre ne doit pas dépasser 5 - 6 mm. Ainsi, aucun insecte ne peut pénétrer à l'intérieur du pot, même si la mèche est rongée par des guêpes ou des frelons. Une mèche faite d'un morceau de tissu absorbant (torchon de cuisine, tissu éponge, etc.) est passée à travers ce trou. L'extrémité de la mèche doit toucher le fond du pot. Au-dessus du couvercle, un morceau de tissu suffisamment grand doit être accessible aux insectes. La mèche ne doit pas être trop serrée dans le trou, de sorte qu'un transport du liquide vers le haut soit garanti. Remplir le bocal de sirop d'appât.



Photo : Raphael Baumann

Le sirop d'appât est un mélange de 1 l de sirop de nourrissage (nourriture pour abeilles du commerce ou eau sucrée 3:2), 1 l de bière, 1 l de vin blanc et 2 CS d'eau-de-vie de fruits. L'alcool contenu dans le mélange empêche les abeilles de venir butiner sur les bords à mèche. Si cela devait tout de même arriver, il est possible d'augmenter la proportion d'eau-de-vie de fruits. On peut remplacer des composants du mélange, p.ex. du moût acide au lieu de la bière, du vinaigre au lieu de l'eau-de-vie de fruits, etc.

Procédure :

1^{ère} étape : Mettre en place les pots à mèche

Si un rucher ou une plante mellifère est visité par des frelons asiatiques, il est judicieux de placer des verres à mèche à proximité. Ceux-ci sont placés à différents endroits offrant une bonne vue panoramique. Pour une première recherche, des distances d'environ 100 m dans chaque direction autour et sur le lieu de l'observation sont recommandées. Les espaces ouverts, les petites collines ou les monticules s'y prêtent particulièrement bien. Les meilleurs emplacements se trouvent légèrement au-dessus du sol, pour éviter que les fourmis ou les escargots ne s'attaquent aux pots (des poteaux de clôtures sont idéaux). S'il n'y a pas de tels poteaux, des piquets de clôture mobiles en plastique, disponibles dans tous les commerces agricoles, conviennent parfaitement. Ils sont faciles à transporter et peuvent supporter sans problème un pot à mèche. Les pots y sont fixés à l'aide de ruban adhésif. Dans les lieux publics, les pots sont étiquetés afin que les passants sachent de quoi il s'agit. Au bout d'un certain temps (de quelques heures à quelques jours), les verres à mèche sont visités par les frelons. Pour les ruchers, les pots ne doivent pas être placés à proximité immédiate des ruches afin de ne pas attirer les frelons vers celles-ci. Si de nombreux frelons indigènes s'attaquent aux pots à mèche, les espèces asiatiques seront évincées. Disposer plusieurs pots au même endroit à des hauteurs différentes peut remédier à la situation. Les frelons indigènes volent sur les verres supérieurs, les asiatiques sur les pots inférieurs.

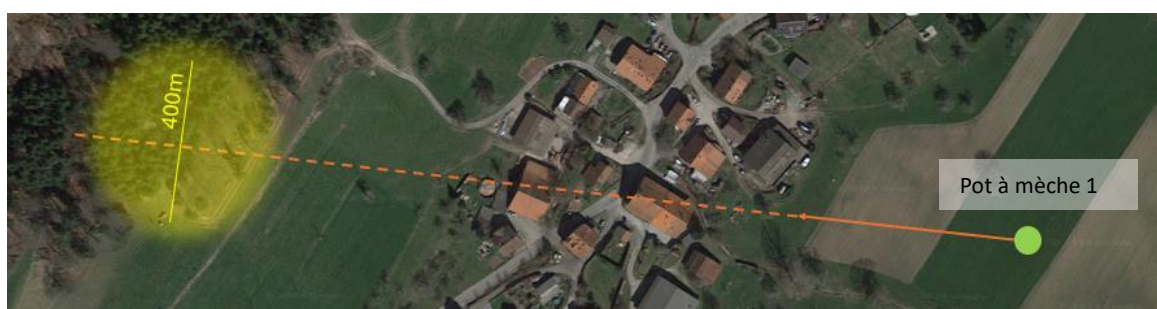
2^{ème} étape : Marquer les frelons

Dès que des frelons asiatiques apparaissent sur les pots à mèche, ils sont capturés et marqués d'un point de couleur à l'aide d'une cage de marquage des reines. Cette opération est généralement assez simple, car les frelons se comportent calmement lorsqu'ils se nourrissent et ne montrent pas d'instinct de fuite prononcé. La capture se fait généralement directement avec l'appareil de marquage. Une fois marqué, les frelons sont replacés sur le pot à mèche. Ils reviendront à ce pot pour se nourrir. Si plusieurs frelons visitent le pot à mèche, ils sont marqués avec des couleurs différentes. Si les frelons marqués apparaissent régulièrement à la source alimentaire, on peut passer à l'étape suivante.

3^{ème} étape : Observer la direction de vol et saisir les distances

La direction de départ des frelons nourris, loin de la mèche, indique la direction du nid. Un emplacement offrant une bonne visibilité dans toutes les directions facilite l'observation.

Les abeilles et les guêpes orientent leur trajectoire en fonction de points de repère tels que les cours d'eau, les haies, les routes et les bâtiments. C'est pourquoi la direction de vol choisie peut différer quelque peu de la direction effective du nid. Il convient d'en tenir compte lors du choix de l'emplacement d'un pot à mèche.



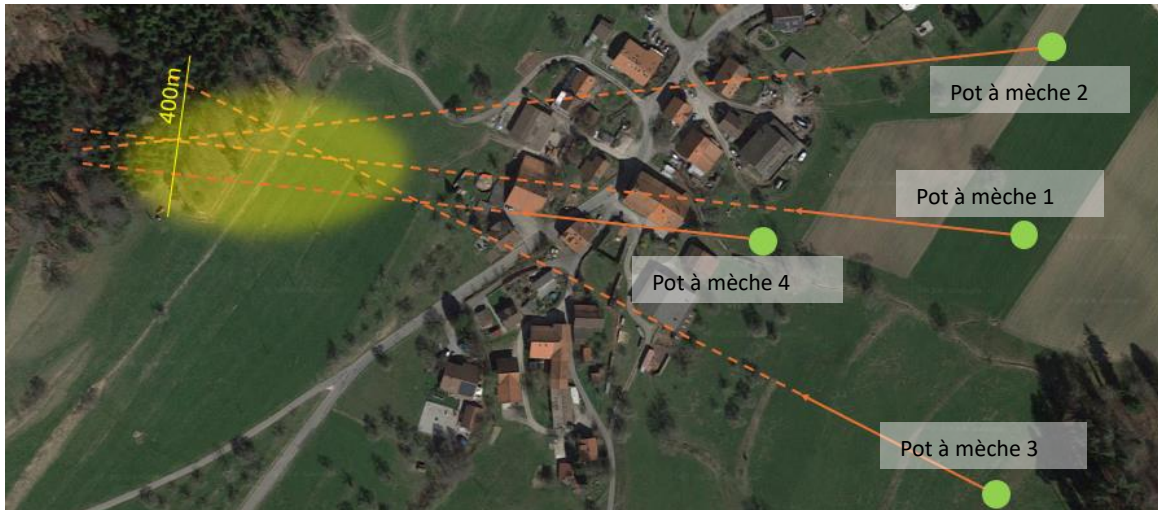
La direction du vol est inscrite sur la carte. Avec la distance calculée jusqu'au nid, l'emplacement supposé du nid peut déjà être clairement délimité.

Pour calculer cette distance, les temps entre le départ et le retour aux mèches sont mesurés. Plusieurs vols par frelon sont enregistrés et le temps de vol moyen est calculé. Des écarts importants sont ignorés. Si les temps de retour des frelons marqués de plusieurs couleurs diffèrent nettement, il faut s'attendre à la présence de plusieurs nids. Des combats entre certains frelons asiatiques sur les pots à mèche indiquent également la présence de plusieurs nids. Les observations des directions de vol peuvent confirmer cette hypothèse.

Les frelons ont besoin d'environ 25 secondes pour transmettre le sirop à d'autres ouvrières dans le nid. Pour calculer le temps de vol effectif, cette valeur est déduite du temps mesuré. Une minute de vol correspond, en l'absence de vent et sur un terrain plat et facile, à environ 120 m de distance au nid (aller et retour). Si, à titre d'exemple, on mesure un temps de 5 minutes 25 secondes entre le départ et le retour au pot à mèche, le temps de vol calculé est de 5 minutes, ce qui correspond à une distance d'environ 600 m (5×120 m) jusqu'au nid. Cette indication n'est valable que si l'on utilise des aliments liquides de la consistance du sirop décrit. Des appâts sous forme de pâte protéinée ou de pâte à sucre ne se prêtent pas à cette méthode. Le calcul n'est pas correct, car le temps de transfert de la nourriture dans le nid est nettement plus long. De plus, il existe un risque accru de propagation des épizooties, car attractives pour les abeilles.

4^{ème} étape : Préciser les informations

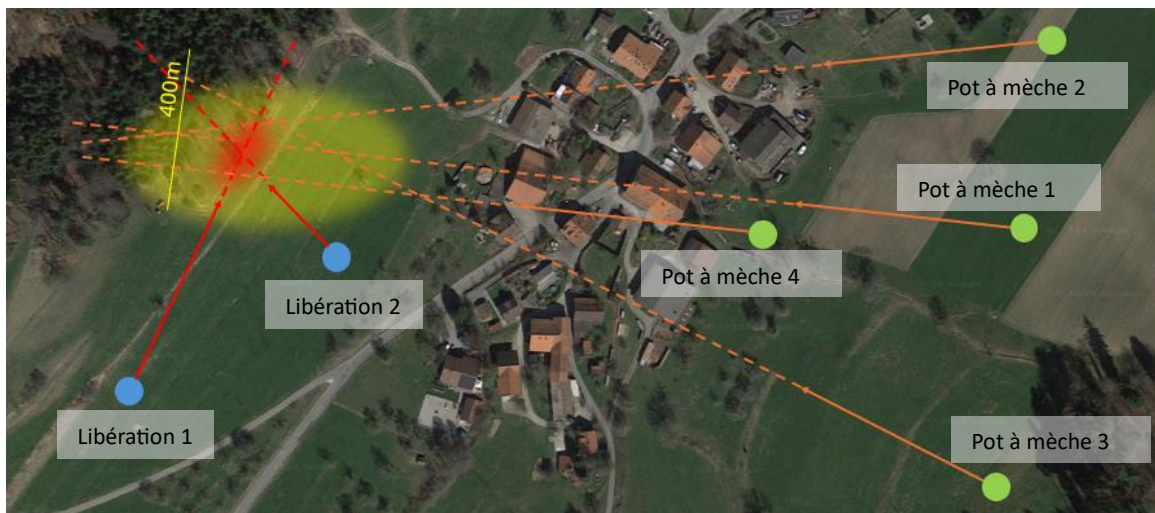
Si plusieurs pots à mèche sont placés à différents endroits, les informations de tous les pots peuvent être rassemblées. Plus le réseau de pots est dense, plus les résultats seront précis.



S'il n'y a que quelques pots à mèche ou s'ils sont placés à des endroits défavorables, les frelons peuvent être attrapés et relâchés d'autres sites. Les frelons doivent toutefois avoir la possibilité de se rassasier de nourriture avant d'être relâchés. Si on les laisse s'envoler l'estomac vide, ils retournent directement à la source alimentaire sans nous indiquer la direction du nid. Pour la capture et le transport des frelons, un gobelet tel que celui utilisé pour la méthode du sucre glace pour déterminer la présence de varroa convient très bien. Le couvercle grillagé permet une bonne aération pendant le transport et, fermé, il est optimal pour la distribution de nourriture. Une goutte de sirop de nourrissage est posée sur la face interne du couvercle et le gobelet contenant le frelon est placé dessus, la tête en bas. Après un certain temps, le frelon trouvera la nourriture et la consommera. Une fois rassasié, il peut être relâché.

Lorsqu'il est relâché dans un endroit éloigné de la source de nourriture, le frelon effectuera d'abord un vol d'orientation. Il volera en cercles ou en huites avant de prendre finalement la direction du nid. La direction de vol observée est inscrite sur la carte. Plus il y a d'yeux pour observer le départ du frelon, plus il y a de chances de ne pas le perdre de vue pendant son vol d'orientation.

Un fois que le frelon aura livré son butin au nid, il retournera immédiatement à sa source d'alimentation initiale, où il pourra être intercepté pour être relâché à nouveau.



5^{ème} étape : Recherche de nid

Une fois l'emplacement supposé du nid délimité, la recherche commence au point d'intersection des directions de vol. Les arbres, les buissons et les haies sont scrutés à l'aide de jumelles. Jusqu'à début juillet environ, les nids primaires se trouvent près du sol, généralement dans des endroits protégés comme des avant-toits, tonnelles, abris ou haies denses. Plus tard dans la saison, les nids secondaires se trouvent généralement à une hauteur élevée (10 - 30 m), de préférence sur des arbres à feuilles caduques, dans des groupes d'arbres ou en lisière de forêt. Les structures techniques telles que les grues, les lignes électriques ou les pylônes à haute tension peuvent également offrir une possibilité de nidification. Dans de rares cas, un nid primaire est occupé sans déménagement jusqu'à la fin de la saison et atteint les dimensions d'un nid secondaire. En raison de leur taille, ces nids représentent un danger considérable pour l'homme. La prudence est de mise lors de la recherche.

Si le nid ne peut pas être trouvé visuellement, un frelon peut être équipé d'une marque visible de loin afin de nous indiquer le chemin vers le nid. Pour ce faire, un frelon placé dans un cage à piston est plongé pendant 12 minutes dans de la glace pour l'anesthésier. Il est ensuite immobile pendant env. 1 à 3 minutes. Un fil à coudre solide ou un fil dentaire fin avec une bandelette d'un mouchoir en papier (environ 3 x 1 cm) ou une petite plume de duvet colorée peut être noué autour de sa taille. Relâché après une distribution de nourriture, il peut être facilement suivi. Il se peut qu'il s'envole d'abord vers un arbre ou un buisson pour se débarrasser du mouchoir. S'il y parvient, une nouvelle tentative avec un autre frelon sera nécessaire.



Si le nid ne peut pas être localisé par triangulation, la recherche peut être poursuivie par radiotélémetrie. Le rayon de recherche est déjà fortement délimité grâce à la triangulation préalable, ce qui devrait permettre de localiser rapidement le nid à l'aide de frelons munis d'un émetteur.

6^{ème} étape : Informer

Si l'on trouve le nid, il faut immédiatement en informer la [personne responsable du service cantonal des néobiotes](#). Elle décidera de la marche à suivre, organisera l'enlèvement du nid et fera appel à des professionnels de la lutte contre les nuisibles. La découverte d'un nid, ainsi que les frelons observés auparavant, doivent être signalés sur www.frelonasiatique.ch.

7^{ème} étape : Enlèvement du nid

La destruction des nids doit être confiée à des spécialistes familiarisés avec la manipulation des biocides ou les techniques d'élimination mécanique des nids. Il est fortement déconseillé de faire preuve d'héroïsme et d'éliminer les nids soi-même. Souvent, les nids se trouvent dans des endroits difficiles d'accès et de longues échelles ou plateformes élévatrices sont nécessaires pour les enlever. Des perches télescopiques pour injecter des produits de lutte peuvent être utiles. L'abattage d'arbres avec des nids, le brûlage ou le tir à la grenaille sont de mauvaises options, car de tels actes entraînent certainement l'envol de nombreux individus, y compris de jeunes reines, et une élimination propre d'une colonie n'est pas possible de cette manière.



Photo : Jeker Agroscope CRA

Un voile normal, tel qu'utilisé en apiculture, ne protège pas de manière fiable contre les piqûres de frelons. Le dard d'un frelon est environ deux fois plus long que celui d'une abeille et une veste anti-piqûre normale peut être transpercée sans problème. Il existe des combinaisons spécialement épaisses et résistantes pour travailler avec les frelons.

Si un nid se trouve dans ou sur un bâtiment (p.ex. dans un caisson de store), l'assurance du bâtiment paie généralement pour son retrait et fait éventuellement appel à un spécialiste de la lutte contre les nuisibles (différences cantonales → à clarifier au préalable !).

8^{ème} étape : Enlever les pots à mèche

Une fois le nid recherché et détruit, les pots à mèche doivent être retirés immédiatement après un éventuel contrôle ultérieur à l'initiative du canton, afin de ne pas donner l'avantage aux frelons asiatiques encore vivants/présents en leur donnant de la nourriture.

Plus d'informations sur le frelon asiatique se trouvent ici :

[Aide-mémoire SSA 2.7. Frelon asiatique *Vespa velutina*](#)

[Aide-mémoire SSA 2.7.1. Instruction pour un trou de vol protégé par une grille](#)

[Aide-mémoire SSA 2.7.2. Recherche de nid par triangulation](#)

[Liste de contact des cantons](#)