

## Frelon asiatique – instructions détaillées

### Recherche de nid avec des 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 télémétrie (localisation par suivi des frelons équipés d'un émetteur). Il est judicieux de se coordonner avec l'autorité cantonale compétente avant d'initier une recherche de nids.

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 pots à mèche comme 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.

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
- 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 (p. ex. Verspafinder, Swisstopo)
- Stylo, règle pour tracer la direction de vol
- Chronomètre ou téléphone portable avec application correspondante
- Jumelles ou longue-vue et éventuellement boussole (application), 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 solide et mouchoir en papier ou plume de duvet

### **Le principe de la triangulation :**

Les directions de vol des frelons sont observées après une prise de nourriture à plusieurs emplacements différents. L'endroit auquel elles se croisent indique probablement l'emplacement du nid et une recherche très localisée peut commencer.

Les frelons peuvent être attirés et utilisés pour la recherche de nids à l'aide de sources alimentaires artificielles attrayantes (pots à mèche). Le travail avec des pots à mèche permet de collecter des informations ciblées telles que la direction et la durée du vol. Cela permet de localiser les nids avec une précision satisfaisante. Selon la saison et les ressources alimentaires alternatives disponibles, les frelons asiatiques ne visitent pas les pots à mèche, ou seulement de manière modérée.

### **Pots à mèche et sirop d'appât :**

Un trou d'environ 5 – 8 mm de diamètre est percé dans le couvercle d'un pot de miel ou de confiture à l'aide d'une alène. Pour ce faire, placer un bocal avec son couvercle vissé sur une surface antidérapante. Positionner l'alène à l'endroit souhaité et l'enfoncer dans le couvercle en frappant fortement sur la poignée. 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 ½ l de sirop de nourrissement (nourriture pour abeilles du commerce ou eau sucrée 3:2), ½ l de bière, ½ l de vin rouge et 2 – 3 dl de vinaigre. Un peu d'eau-de-vie de fruits augmente l'attractivité pour les frelons. L'alcool et le vinaigre réduisent l'attractivité pour les abeilles. Si des abeilles viennent tout de même butiner sur les pots, il est possible d'augmenter la proportion de vinaigre et/ou d'eau-de-vie. Les pots doivent ensuite être déplacés afin que les abeilles ne continuent pas à butiner dessus par habitude. Il est possible d'expérimenter avec les ingrédients et les proportions. L'utilisation de levure est déconseillée.

## **1. Direction de vol et distance par rapport au nid depuis un seul emplacement**

### 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 un pot à mèche à proximité. Pour les ruchers, le pot ne doit pas être placé à proximité immédiate des ruches. Il est judicieux de garder une distance de 20 m. Le choix d'un emplacement offrant une bonne visibilité à 360° permet un

suivi visuel sur de longues distances et la détermination précise d'une direction de vol. 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, les escargots ou les souris 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. Avec du fil de fer et un morceau de film plastique, il est possible de fabriquer un toit pour protéger le pot de la pluie. 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 pots à mèche sont visités par les frelons. 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 pots supérieurs, les asiatiques sur les pots inférieurs.

### Marquer les frelons

Dès que des frelons asiatiques apparaissent sur les pots à mèche, ils sont capturés à l'aide d'une cage de marquage des reines et marqués d'un point de couleur. Cette opération est généralement assez simple, car les frelons se comportent tendentiellement de manière calme et paisible lorsqu'ils se nourrissent et ne montrent pas d'instinct de fuite prononcé. Une fois marqué, les frelons sont replacés sur le pot à mèche. Si plusieurs frelons visitent le pot à mèche, ils sont marqués avec des couleurs différentes pour une identification unique.

Certains frelons commencent à rapporter de la nourriture au nid. Ces frelons reviennent très régulièrement et sont sélectionnés pour la recherche du nid. D'autres frelons ne visitent les pots que sporadiquement et restent absents pendant des durées variables. Il s'agit probablement de chasseuses à la recherche de protéines, qui viennent se nourrir au pot à mèche pour reprendre des forces. Elles ne se prêtent pas à la recherche de nids.

### Observer la direction de vol et calcul de la distance

La direction de départ des frelons nourris au pot à mèche indique la direction du nid. 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 légèrement 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 observée est inscrite sur la carte.

Pour calculer la distance jusqu'au nid, les durées entre le départ et le retour aux pots à mèche sont mesurées. Plusieurs vols par frelon sont enregistrés (au minimum 3), la durée d'absence la plus courte est utilisée. Des écarts importants sont ignorés.

Le calcul de cette distance est simple. Chaque minute d'absence correspond à une distance de 120 m par rapport au nid. Les frelons ont besoin d'environ 25 à 30 secondes pour délivrer le sirop à leurs congénères. Mais dans la plupart des cas, ce temps peut être ignoré. Pour des distances moyennes à longues par rapport au nid,

le calcul reste souvent très précis. Pour les temps de vol inférieurs à environ 1 minute et demie, le temps nécessaire à la distribution de la nourriture dans le nid peut être déduit pour obtenir un calcul plus précis. Des résultats exploitables peuvent ainsi être attendus même pour des distances plus courtes. Les temps de vol sont plus courts par temps chaud que par temps froid. Le vent et le relief influencent également le temps de vol.

Le calcul de distance ci-dessus ne s'applique qu'à l'utilisation d'une nourriture liquide ayant la consistance du sirop décrit. Les appâts sous forme de protéines ou de pâte contenant du sucre ne sont pas forcément adaptés à cette méthode. La distribution de la nourriture dans le nid prend alors beaucoup plus de temps et fausse le résultat. En raison de l'attractivité du candi pour les abeilles, son utilisation comme appât est également déconseillée (risque de propagation de maladies et de falsification du miel lors de la recherche de nids avant la fin de la miellée).

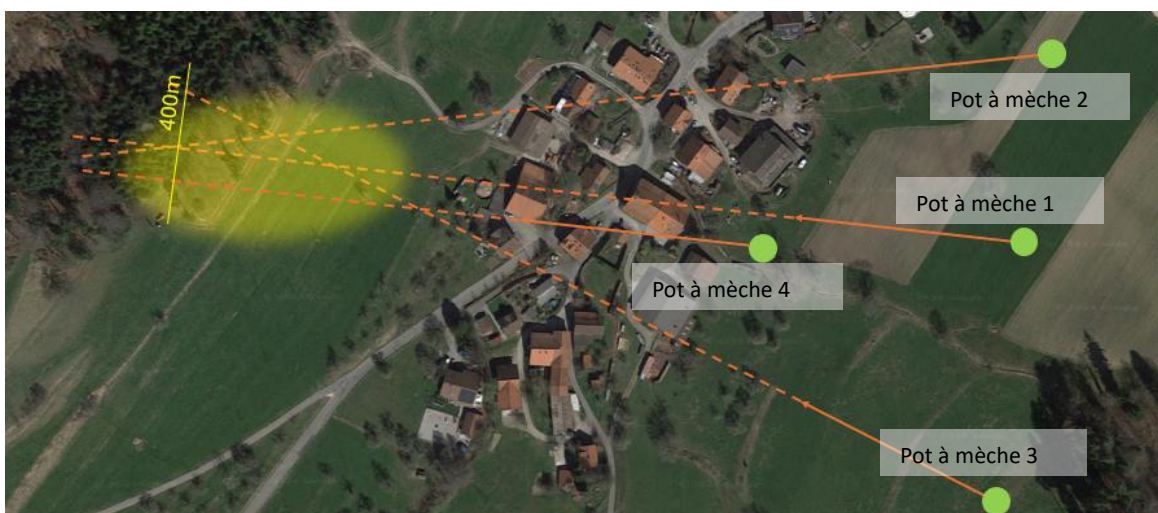
Si les temps et les directions de vol de différents frelons diffèrent nettement, il faut s'attendre à la présence de plusieurs nids. Des combats entre certains frelons asiatiques sur les pots à mèche indiquent également la présence de plusieurs nids.



Avec un peu de chance, l'observation d'un seul frelon près d'un pot à mèche permet déjà de localiser le nid à l'endroit calculé.

## 2. Triangulation avec des pots à mèche à partir de plusieurs emplacements

Si plusieurs pots à mèche sont placés à différents endroits et sont visités par les frelons, les informations recueillies avec tous les pots peuvent être rassemblées. La position peut être précisée à l'aide des points d'intersection des directions de vol. Plus le réseau de pots est dense, plus les résultats seront précis.



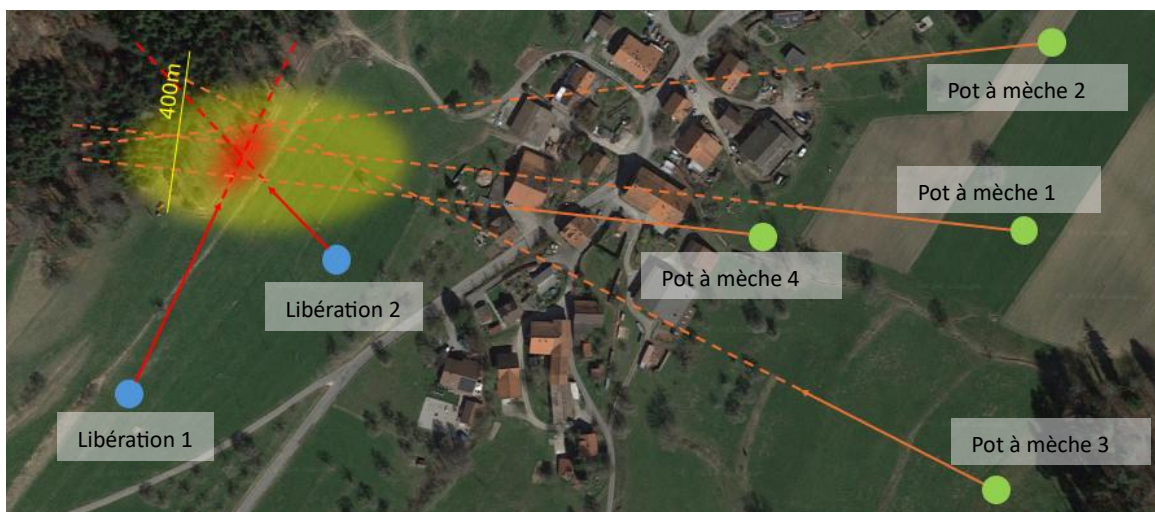
Si les pots à mèche sont placés à des endroits stratégiquement défavorables et que les points d'intersection ne sont pas clairs, d'autres pots à mèche peuvent être placés dans la direction du vol ou à proximité présumée du nid. Si les frelons s'y posent, ils fournissent des informations supplémentaires. Cependant, cela peut prendre beaucoup de temps avant que ces nouveaux pots soient découverts par les frelons, de sorte que la recherche doit être interrompue.

### 3. Triangulation en libérant les frelons depuis des positions supplémentaires

Si l'on ne souhaite pas attendre, les frelons peuvent être capturés à l'aide de pots à mèche et nourris avant d'être relâchés ailleurs. Si on les laisse s'envoler l'estomac vide, ils retournent directement au pot à mèche de leur choix sans indiquer la direction du nid. Pour la capture et le transport des frelons, un gobelet tel que celui de la méthode du sucre glace pour déterminer la présence de varroa chez les abeilles convient. 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 le couvercle et le gobelet contenant le frelon est placé dessus, la tête en bas. Les frelons ont tendance à marcher en rond dans le gobelet. Si la nourriture est placée sur le bord du couvercle, ils la trouveront rapidement et en prendront une partie. Si un frelon commence à se nettoyer après avoir mangé, c'est le signe qu'il est rassasié et qu'il peut être relâché.

Lorsqu'il est relâché dans un endroit éloigné du pot à mèche, le frelon devra d'abord s'orienter. Il volera en cercles ou en huit 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 au pot à mèche, où il pourra être intercepté pour être relâché à nouveau.



#### Trouver le nid :

Une fois l'emplacement supposé du nid délimité, la recherche visuelle commence. 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 bosquets denses. Plus tard dans la saison, les nids secondaires se trouvent généralement à une hauteur élevée (10 - 40 m), de préférence dans des arbres isolés, 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 certains 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 10 - 12 minutes dans de la glace pour l'anesthésier. Il est ensuite immobile pendant env. 1 à 3 minutes. Un fil solide (fil pour enfiler des perles disponible dans les magasins de bricolage) 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 phase d'échauffement et une prise 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 marquage. S'il y parvient, une nouvelle tentative avec un autre frelon sera nécessaire.



Si le nid ne peut pas être localisé avec cette méthode, la recherche peut être poursuivie par télémétrie. 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.

### **Annonce des nids :**

La découverte d'un nid, ainsi que les frelons observés auparavant, doivent être signalés avec une photo sur [www.frelonasiatique.ch](http://www.frelonasiatique.ch). Le message est transmis par la plateforme au service cantonal en charge des néobiotes. Il décidera de la marche à suivre et organisera un éventuel enlèvement du nid.

### **Enlèvement du nid :**

La destruction des nids doit être confiée à des spécialistes formés à 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. 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 entraîne l'impossibilité d'un retrait propre du nid.



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 cantonale du bâtiment paie souvent pour son retrait et fait éventuellement appel à un spécialiste de la lutte contre les nuisibles (différences cantonales → à clarifier au préalable !).

### **Enlever les pots à mèche :**

Après avoir trouvé un nid, les pots à mèche doivent être retirés immédiatement, 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 à l'aide de pots à mèche](#)

[Liste de contact des cantons](#)