

# Méthode de localisation des nids de frelons asiatiques

## Tom Vrancken (groupe des Vespawatchers), 27/01/2023

Traduction et adaptation : Johan Mailier

### Méthode de triangulation usuelle

Les nids de frelons asiatiques peuvent être détectés en utilisant la méthode dite du « pot à mèche », ce dernier étant constitué d'un bocal rempli d'appât liquide, dans lequel trempe une mèche. La direction et la durée de vol des frelons qui viennent s'y servir puis retournent à leur nid donnent une bonne indication sur son emplacement.

Les frelons peuvent être distingués en les marquant de différentes couleurs de manière à mesurer les temps de vol même lorsqu'il y a plusieurs individus posés sur un pot. Le temps de vol d'un frelon doit être mesuré plusieurs fois jusqu'à ce qu'il soit à peu près constant. On estime à approximativement une minute la durée totale nécessaire à un frelon asiatique pour retourner à son nid, y déposer sa charge sucrée et revenir au pot à mèche lorsque celui-ci est distant de 100 mètres du nid. Ainsi, si un frelon prend 6 minutes 30 secondes pour faire l'aller-retour, le nid se trouve à environ 650 mètres du point d'observation.

« 100 mètres pour 1 minute » est une ligne directrice. En pratique, on remarque que le nid est souvent un peu plus éloigné. L'emplacement du nid de frelons peut être approximativement repéré à l'intersection des lignes obtenues en traçant sur une carte les directions de vol observées à partir de différents pots à mèche. Dès que la direction et le temps de vol sont connus de manière suffisamment précise, le pot à mèche peut être déplacé de façon à se rapprocher progressivement du nid.

### Méthode de triangulation avec déplacement du frelon

De nos jours, l'augmentation de la densité de nids peut entraîner des croisements entre les directions de vol observées, ce qui rend moins fiable la méthode usuelle de recherche par triangulation. En effet, il n'est pas toujours possible de savoir a priori à quel nid se rapporte la direction et la durée d'un frelon donné. La figure 1 montre un exemple dans lequel un nid était recherché en vain dans un bois sur base des déplacements de deux frelons qui se dirigeaient vers ce bois. Au bout d'un moment, des observations à partir d'autres pots à mèches ont conduit à faire l'hypothèse de l'existence de deux nids distincts de part et d'autre du bois.

La méthode de triangulation avec déplacement est une amélioration de la méthode usuelle. Le principe reste identique : une fois qu'un frelon se pose sur un pot à mèche, sa direction de vol est observée, le frelon marqué et son temps de vol mesuré. Ces données fournissent alors une idée de la direction et de la distance du nid. Le processus de recherche est ensuite accéléré par une série d'étapes de déplacement du frelon dans la direction de son nid.

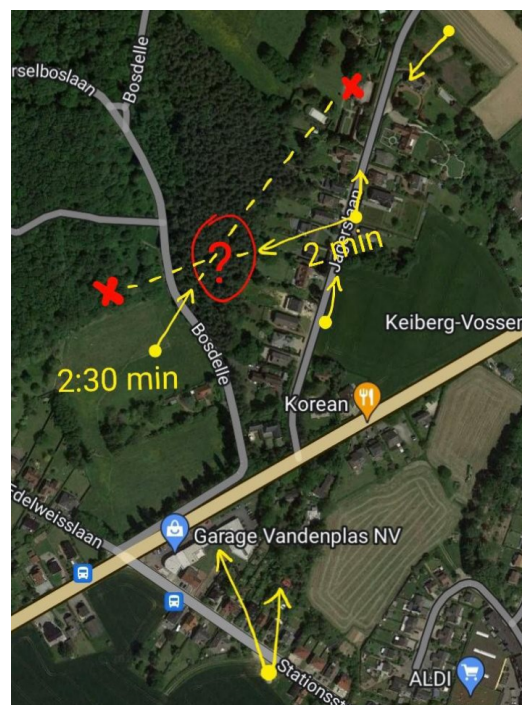


Figure 1: des directions de vol s'entrecroisent



Figure 2: en trois déplacements jusqu'au nid

Par la méthode avec déplacement du frelon, il est possible de progresser rapidement et de trouver le nid avec seulement un frelon et deux pots à mèche. Le suivi est également beaucoup plus rapide que si vous déplacez vos pots et attendez ensuite à chaque fois un jour ou plus pour que les frelons les trouvent.

La méthode avec déplacement (figure 2) est la suivante : un frelon est prélevé du pot à mèche situé à l'endroit A avec un tube de marquage et est

relâché à l'endroit B sur un autre pot. Le nouvel emplacement est de préférence un espace ouvert dans le prolongement de la direction de vol précédemment observée afin que le frelon puisse facilement se réorienter.

Une fois que la direction de vol est connue de manière précise depuis l'endroit B, le pot peut être déplacé en C, puis en D, et ainsi de suite jusqu'au nid. Généralement, après visite de son nid, le frelon retourne au pot qu'il connaît (à l'endroit A). Il faut donc réaliser quelques allers-retours (à pied, à vélo ou en voiture) entre les deux pots à mèche pour récupérer le frelon à l'endroit A et le replacer au nouvel emplacement jusqu'à ce qu'il le mémorise.

La mesure du temps de vol qui donne la distance au nid, n'est réalisée que sur le premier pot. Les déplacements se font ensuite en suivant la direction de vol, de manière à arriver au nid en quelques étapes. De préférence, la distance entre deux emplacements successifs est suffisamment courte pour que le frelon ne s'égaré pas (par exemple, 100 mètres). La première fois qu'un frelon s'envole d'un nouvel emplacement, il réalise des cercles concentriques pour se réorienter afin de regagner son nid. La direction de vol ne doit pas être prise en compte lors de ces vols d'orientation car elle n'est généralement pas fiable.



Figure 3: libération d'un frelon sur un pot à mèche

Après plusieurs déplacements, on remarque que le frelon se met à s'envoler toujours dans la même direction et en ligne droite vers le nid. À chaque emplacement, selon l'environnement et l'individu choisi, il faudra replacer manuellement le frelon de 2 à 5 fois

pour que sa direction d'envol devienne fiable.

Tous les frelons ne coopèrent pas aussi bien, et il y a parfois des individus têtus et nerveux qui refusent de boire tranquillement sur le nouvel emplacement. Après un moment, cependant, ils s'habituent généralement aux déplacements successifs et deviennent plus coopératifs. Il est donc utile de persévérer dans de tels cas, ou de choisir un autre individu. Si au bout de quelques temps, il n'est toujours pas possible de réorienter le frelon, il se peut que le pas soit trop grand ou que le deuxième pot ne soit pas sur sa trajectoire de vol.

Il est important de libérer tranquillement le frelon sur son nouveau pot à mèche et de se déplacer lentement de manière à ce qu'il ne s'envole pas immédiatement, mais goûte d'abord un petit peu d'appât. Si vous tenez le tube de marquage horizontalement contre le bord du pot (figure 3) et attendez que le frelon entre en contact avec la mèche humide, il commence généralement à boire et vous pouvez facilement retirer le tube.

S'il y a plusieurs frelons à l'endroit A, il est possible de les déplacer avec différents tubes ou bocaux et de les libérer un par un, principalement pour voir quels individus coopèrent. Cela progresse beaucoup plus rapidement si vous vous concentrez uniquement sur un individu, car les allers-retours sont ensuite plus rapides entre les deux pots. Vous êtes alors de retour au pot A à vélo lorsque le frelon y revient et vous pouvez l'attraper immédiatement pour qu'il ne boivent que sur le nouveau pot à mèche. En effet, si le frelon en position A n'a pas encore beaucoup bu, il est plus probable qu'il boive au deuxième pot. Si vous pouvez travailler à deux, c'est encore plus fluide : une personne attrape toujours le frelon et l'autre fait les allers-retours.

La plupart du temps, le déplacement d'un seul frelon est suffisant pour trouver un nid en quelques heures, en respectant une distance de 100 à 200 mètres entre les pots.

### Conseils et astuces

- Si vous avez des frelons asiatiques autour de vos ruches, ne l'ignorez pas et n'attendez pas que quelqu'un d'autre résolve le problème. Ne les tuez pas, mais cherchez vous-même le nid ! Ce n'est pas si difficile. Fabriquez des pots à mèche simples et surveillez la direction de vol. Utilisez une mèche absorbante solide telle qu'un chiffon de nettoyage (bouilli pour enlever les odeurs), de type Swiffer®, pour que la mèche soit toujours humide (pas de mouchoir, de t-shirt ou d'essuie-tout). Ne faites pas le trou dans le couvercle trop grand sous



Figure 4: Pot à mèche posé sur une ruche

peine de voir des insectes pénétrer dans le pot quand la mèche est rongée. Si la mèche est trop épaisse, elle n'aspirera pas facilement le liquide. L'idéal est un trou de 4 à 5 mm de diamètre avec une mèche de 2 à 3 cm de large, selon le type de tissu.



Figure 5: support de pot par trépied

- Vous pouvez fabriquer votre propre appât liquide avec un mélange d'un tiers de bière, un tiers de vin blanc et un tiers de sucre. Vous pouvez aussi utiliser l'appât liquide professionnel de la marque Trappit®, qui est plus coûteux, pour humidifier régulièrement la mèche et ainsi rendre le pot beaucoup plus attrayant pour les frelons.
- Repérez où se trouvent les frelons (par exemple sur une ruche, sur du lierre, sur des fruits, etc.) et accrochez-y un pot à mèche. Attendez qu'ils trouvent le bocal ou, pour un résultat plus rapide, attrapez-les avec un filet ou un tube et reposez-les délicatement sur le pot à mèche.
- Vous pouvez également attraper un frelon en chasse et le replacer sur un pot à mèche situé sur la ruche (figure 4). Le frelon change souvent de tâche, et se met à effectuer des allers-retours du pot à mèche au nid au lieu d'attraper des abeilles. Vous pouvez donc transformer un individu chasseur de protéines en un individu glaneur de sucre.

- Pour accrocher un pot à mèche dans un endroit ouvert sans arbres ni poteaux, vous pouvez fabriquer un simple trépied (figure 5) avec trois bâtons et une ficelle. Cela facilite beaucoup le suivi du frelon en plein vol et celui-ci peut aussi mieux s'orienter.

- Les jumelles (par exemple 8×42) sont l'instrument le plus important pour réussir une recherche. Sans jumelles, il est difficile de suivre un frelon en vol sur une longue distance. Des jumelles sont également nécessaires pour voir un nid bien caché en haut d'un arbre. Avec des jumelles, vous pouvez souvent repérer un nid à distance, sans voir le nid lui-même. En effet, en balayant lentement le ciel au-dessus des arbres dans le sens du vol, vous pourrez apercevoir des frelons volants (petits points noirs) qui plongent derrière un arbre ou un bâtiment quelque part.

- Un filet à papillons est aussi quelque chose qui facilite la recherche. Sans filet à papillons, vous perdez beaucoup de temps car les frelons asiatiques sont toujours chassés par les européens. Attrapez les frelons européens pendant un certain temps et les frelons asiatiques viennent au pot à mèche et se laissent observer tranquillement. Relâchez ensuite les frelons européens car ils font partie de notre écosystème et sont des insectes utiles. Vous pouvez acheter un filet à papillons pour peu d'argent, ou vous pouvez le fabriquer vous-même avec un sac à légumes de chez Colruyt (figure 6).

- Avec 2 ou 3 pots à mèche accrochés l'un au-dessus de l'autre, le frelon asiatique a plus de chances de boire tranquillement lorsque ces "ennuyeux" frelons européens sont à proximité.



Figure 6: Filet à papillons réalisé avec un sac à légumes



Figure 7: Pot à mèche avec frelon dans du lierre

- Lorsque le lierre commence à fleurir, il suffit de chercher des lierres en fleurs (arbustes, haies) dans les environs pour déceler la présence de frelons asiatiques. Ils viennent au nectar et y chassent également les insectes. Si vous voulez chercher un nid en automne, cherchez d'abord le lierre en fleurs. Accrochez vos pots à mèche dans le lierre (figure 7), les frelons trouveront ces pots plus rapidement que les pots suspendus au hasard.

- Si vous voyez un frelon asiatique sur un pot à mèche, observez d'abord attentivement dans quelle direction le frelon vole avant de

l'attraper et de le marquer, de sorte que vous connaissez déjà la bonne direction. Après le marquage, le frelon reste en effet parfois éloigné pendant un certain temps.

- Essayez de suivre le frelon le plus loin possible, d'abord avec votre œil puis avec des jumelles. Dans un espace ouvert, cela est même possible jusqu'à quelques centaines de mètres. Vous pouvez parfois voir vers quels arbres il vole.

- Si vous avez une direction de vol et qu'il y a plusieurs frelons asiatiques sur le pot, vous pouvez les marquer de différentes couleurs et mesurer les temps de vol. Vous pouvez également voir à partir des directions de vol si plusieurs nids doivent être recherchés. Pour pouvoir bien suivre le frelon, vous pouvez utiliser un marqueur blanc. Un abdomen blanc ressort bien, surtout entre les arbres.

- Faites une capture d'écran sur Google Maps et dessinez-y les directions et les distances de vol. Cela clarifiera l'endroit où vous devez chercher. Les directions de vol et les emplacements des pots à mèche peuvent également être dessinés et partagés dans cette application : <http://isabovzw.com/apps/>. De cette façon, tout le monde peut facilement collaborer pour trouver des nids. Vous trouverez également des URL vers des groupes Whatsapp régionaux. Si vous savez approximativement où se trouve le nid, regardez d'abord calmement au-dessus de la cime des arbres avec vos jumelles. Souvent, vous voyez des frelons volants au-dessus d'un arbre. Le nid lui-même est généralement mieux vu de loin et parfois d'un seul endroit. Vous pouvez marcher en décrivant un grand cercle autour de l'arbre et scanner à nouveau l'arbre tous les quelques mètres.



Figure 8: nid à travers des jumelles

- Vous avez enfin trouvé le nid ? Rendez-vous sur [vespawatch.be](http://vespawatch.be) (Flandre), [waarneming.nl](http://waarneming.nl) (Pays-Bas) ou [observatoire.biodiversite.wallonie.be](http://observatoire.biodiversite.wallonie.be) (Wallonie) avec une photo claire, quelques explications et vos coordonnées. Vous pouvez prendre une bonne photo avec votre téléphone portable en zoomant à travers vos jumelles (figure 8).

- Au plus tôt un nid est repéré, au mieux cela vaut. Au printemps, un nid primaire se trouve généralement plus bas contre le sol et est plus facile et moins coûteux à éradiquer qu'un nid secondaire plus tard dans la saison. À partir d'octobre, un nid primaire entre en phase de reproduction. Au cours des mois d'octobre et de novembre, environ 5 reines s'envoleront par jour. Il est donc utile de continuer à chercher pendant ces mois.

- Ne vous contentez pas de regarder les arbres ! Les nids primaires et secondaires peuvent être trouvés n'importe où, y compris au sol (figure 9), dans les ronces, les haies, les arbustes, les toits, les corniches, les murs, les écuries, les nichoirs, etc. Si vous trouvez un nid primaire actif, recherchez également un nid secondaire. à proximité, généralement à moins de 50 mètres, ou un peu plus loin.



Figure 9: nid caché au ras du sol

### Exemple d'une recherche réussie à Glabbeek

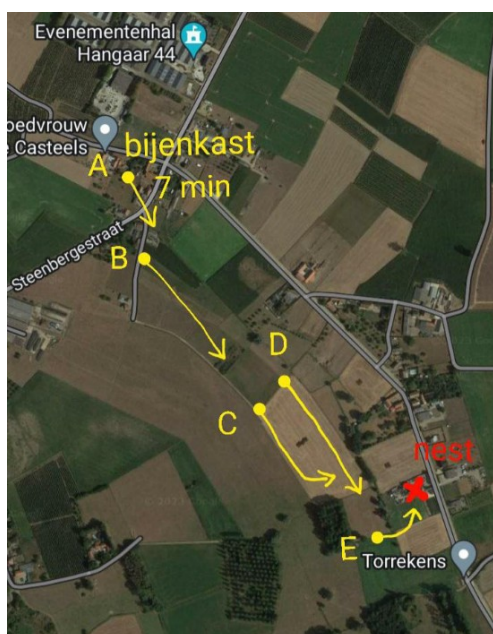


Figure 10: Localisation d'un nid à Glabbeek

Des frelons asiatiques sont signalés chez un apiculteur. Sur place je vois un frelon en chasse devant une ruche. J'attrape celui-ci avec un filet à papillons, le mets dans un tube de marquage, le marque et le place sur un pot à mèche. Cela fonctionne la première fois. Le frelon s'envole puis fait des allers-retours jusqu'au pot à mèche au lieu d'attraper des abeilles. Avec ce frelon je trouverai le nid en quelques heures 840 mètres plus loin dans un cabanon !

Une fois la direction et le temps de vol jusqu'au nid clairement identifiés (environ 7 minutes), je déplace le frelon vers un autre pot et serai amené à répéter ce déplacement quatre fois. À chaque étape, je laisse le frelon boire tranquillement, puis j'observe attentivement la nouvelle direction de vol avec les jumelles. Le frelon est toujours prélevé à vélo sur le premier pot, à emplacement A. Le deuxième pot, quant à lui, continue à être déplacé. Vous n'avez donc seulement besoin que d'un frelon et de deux pots pour tester la méthode !

Sur la carte (figure 10), vous pouvez voir que la direction de vol observée n'est pas toujours directement orientée vers le nid. Ceci est dû au fait que les frelons suivent certaines caractéristiques du paysage pour s'orienter (reliefs, limites de bâtiments ou de végétations). Il vaut donc mieux se déplacer en plusieurs étapes courtes et dans le sens du vol. De cette façon, le frelon peut facilement se réorienter et vous n'avez pas sans cesse à le laisser partir plusieurs fois de chaque emplacement. Du lieu B, j'ai vu le frelon voler droit vers un bosquet de peupliers. De l'endroit C, le frelon a également volé directement vers la forêt, mais a ensuite tourné à gauche. J'ai déplacé le pot et de la position D, je pouvais le voir voler au-delà de la forêt en direction d'une autre forêt. Curieusement, du lieu E, il n'a pas volé dans la même direction vers les arbres, mais vers une ferme.

En regardant à travers les jumelles par dessus la ferme et les écuries, j'ai vu des frelons entrer dans un hangar. Lorsque j'ai sonné à la porte, il s'est avéré que les résidents connaissaient le nid depuis plusieurs semaines. Dans ce cas, les frelons ne s'étaient pas déplacés vers la cime des arbres au printemps, mais ont élargi leur nid principal en un grand nid.



*Figure 11: ne pas regarder seulement dans les arbres !*