

Animaux détecteurs d'explosifs

Parmi les animaux dressés pour détecter les explosifs, le chien vient en première place. Cependant, depuis quelques années, un autre animal pourrait bien lui ravir ce rôle : c'est l'abeille.

Le concept peut sembler incroyable mais pourtant que ce soit en Europe ou en Amérique du Nord, des chercheurs travaillent pour former l'abeille à la détection d'explosifs.

Aux Etats-Unis, c'est au centre de recherches militaires de Los Alamos au Nouveau Mexique que le projet baptisé « Stealthy Insect Sensor Project » a pris forme.

L'abeille domestique (*Apis mellifera*) est réputée pour posséder des récepteurs chimiques d'une incroyable efficacité.

Ces récepteurs sont indispensables à l'abeille pour trouver les sources alimentaires mais également communiquer entre-elles.

Le projet, déjà bien avancé d'ailleurs, consiste donc à « dresser » des abeilles afin d'éviter des attentats à l'explosif contre les troupes américaines, notamment en Irak et en Afghanistan.

Produire et détecter les odeurs

Chaque abeille est une véritable usine chimique en miniature. Schématiquement, des glandes situées sous le ventre produisent la cire des rayons. Pour marquer les fleurs et faciliter les recherches des autres butineuses, l'abeille utilise une glande appelée « organe de Nasonov », qui peut sortir à la demande entre deux segments sur le bas de son dos.

La reine produit une substance odorante, appelée phéromone » qui incite par exemple les ouvrières à la soigner.

Les antennes sont très mobiles. Sur leur surface sont disposées de nombreuses structures microscopiques qui servent, entre autres, de récepteurs chimiques.

L'abeille est donc passée reine dans l'art de produire des substances et des odeurs. Elle est également très bien équipée pour percevoir et communiquer.

Elle est très sensible aux odeurs, aux goûts et à certaines vibrations.

Le chien spécialiste des explosifs

Parmi les animaux utilisés pour détecter les explosifs, le chien est couramment employé. Le dressage est long et demande une grande correspondance psychique entre le chien et le cynotechnicien.

Ce type de chien est capable de différencier tous les types d'explosifs : dynamite, TNT, penthrite, tolites ou formex.

Dans l'excellent ouvrage du Dr Philippe de Wailly, les 5 sens de vos animaux, ce vétérinaire de réputation internationale, nous explique que l'animal qui retrouve de la dynamite se couche sans provoquer de perturbations ou de vibrations afin d'éviter de déclencher l'explosion.

Il est familiarisé avec toutes les surfaces et tous les environnements. Au début du dressage, on utilise 1 kilo de dynamite jusqu'à abaisser le seuil à 5 grammes de substance.

Au début, le maître-chien imprègne une poupée de l'odeur de différents ingrédients. Le chien va mémoriser très rapidement toutes ces odeurs dont bien sûr celle de la dynamite.

Pendant la guerre du Pacifique, l'armée américaine a utilisé 400 000 chiens dressés pour déceler les mines. Certains bergers particulièrement doués auraient flairé des engins explosifs enfouis à 2 mètres de profondeur

Puisque les chiens sont si doués, pourquoi utiliser des abeilles ? Les scientifiques de Los Alamos répondent à cette question en disant :

« Les chiens spécialisés en explosifs ne peuvent être utilisés de manière discrète. Les stratégies employées communément coûtent chères.

L'avantage des abeilles c'est qu'elles sont discrètes et petites. Elles offrent donc l'effet de surprise. De plus, leur « dressage » est peu coûteux et on peut en former des milliers »

Le programme d' " insecte détecteur furtif "

Les Américains ne sont pas les seuls à s'intéresser aux capacités sensorielles des abeilles. Sur son site, le CRCA (Centre de Recherches sur la Cognition Animale) explique dans le cadre de l'apprentissage olfactif et cognition chez l'abeille qu'une odeur est associée avec la présentation d'une solution sucrée renforçatrice. L'odeur seule est ensuite capable de provoquer l'extension du proboscis (langue) de l'abeille mise à jeun.

En Europe, des abeilles ont également récemment été utilisées pour détecter des explosifs. (Consultez en bas de page l'article d'Air Science Technologie « Les abeilles renifleuses d'explosifs »

Ces abeilles sont donc entraînées à réagir en sortant leur proboscis chaque fois qu'elles détectent un explosif qu'il s'agisse de dynamite, de plastique ou de n'importe quelle autre matière utilisée par les terroristes.

Ces abeilles sont transportées dans des boîtes aussi bien sur des zones de conflits que sur une zone de contrôle des bagages dans un aéroport.

A l'image de nos amis à quatre pattes, l'abeille pourrait bien devenir la meilleure amie de l'homme.

Source: http://www.dinosoria.com/animal_explosif.html