

Azad Feuille de recherche sur la communication animale.

1) D'après toi, comment les animaux communiquent?

Les chiens sa abois et les chats miaole

2) Pourquoi les animaux communiquent?

Pour dire Quand il en fait et ça

3) Comprendre une expérience.

^{papillon}
Jean Henri Fabre, spécialiste des insectes, élève des paons de nuit dont il étudie le comportement. Un soir, une femelle à peine née est entourée de plusieurs mâles alors qu'il n'y en a pas dans l'élevage de Fabre. Le savant met au point une série d'expériences afin de comprendre comment ces mâles, vivant à l'extérieur, ont repéré la présence de la femelle.
Expérience n°1 : la femelle est placée dans une cage grillagée. Quelques heures plus tard, des mâles arrivent.
Expérience n°2 : la femelle est placée sous un récipient de verre clos. Aucun mâle n'est attiré.
Expérience n°3 : la femelle est absente. Les mâles sont attirés par un simple morceau de papier buvard frotté contre les glandes situées à l'extrémité de l'abdomen de la femelle.

1 Tableau récapitulatif des expériences

Complète le tableau en inscrivant oui ou non dans les cases.

Les mâles	voient la femelle	sentent la femelle	sont attirés
Expérience n°1	OUI	OUI	OUI
Expérience n°2	OUI	NON	NON
Expérience n°3	NON	OUI	OUI

2 Interprétation des résultats des expériences

N°1 : les mâles sont attirés lorsqu'ils ^{voit} et ^{sentent} la femelle.

N°2 : les mâles ne sont pas attirés lorsqu'ils ne ^{sentent pas} la femelle.

N°3 : les mâles sont attirés lorsqu'ils ^{sentent} la femelle.

3 Complète la phrase : la femelle émet une ^{odeur} qui attire les mâles.

4 Quelle partie du corps de la femelle produit cette substance ?

^{l'abdomen}

5 Que font les mâles lorsqu'ils captent le message de la femelle ?

^{ils viennent chez la femelle}

6 Pour quelle raison les paons de nuit cherchent-ils à se rencontrer ?

^{Ils communiquent pour se reproduire.}

4. La démarche d'un scientifique.

Observation → question :

Comment les chauves-souris se déplacent-elles dans le noir ?

Hypothèses (ce que nous imaginons) :

1. Rachel : ils ont de très bons yeux (infrarouges d'après Azad)
2. Nicolas : « Ils voient avec leurs oreilles. »

Recherche (ici, sur un compte-rendu d'expériences) :

Une chauve-souris est placée dans une pièce obscure. Elle vole et s'oriente sans difficulté.

❶ Que peux-tu déduire de l'observation ci-dessus ?

Des fils sont tendus dans la pièce afin de gêner le vol de l'animal. Les deux expériences suivantes permettent de vérifier les hypothèses et de découvrir le procédé utilisé par la chauve-souris pour se repérer dans l'obscurité.
Expérience n° 1 : les yeux bandés, la chauve-souris se déplace sans incident.
Expérience n° 2 : les oreilles recouvertes, la chauve-souris heurte les fils.

❷ Que démontre l'expérience n° 1 ?

❸ Que démontre l'expérience n° 2 ?

❹ Lis le texte ci-dessous et complète la légende de la photo avec les mots :
signaux : ultrasons - récepteur - émetteur.

La gorge de la chauve-souris émet des sons audibles et des sons très aigus : les ultrasons. Ils sont renvoyés par tout objet rencontré sur leur chemin. Les oreilles reçoivent ces échos qui indiquent à l'animal la présence et la place des obstacles.

obstacle

❺ Complète les cases ci-dessous.

émetteur	→	signal	→	récepteur
----------	---	--------	---	-----------

❻ Ce mode d'orientation a reçu le nom d'*écholocation*. Pourquoi ?

Résultats et interprétation :

1. La première expérience prouve que ce ne sont pas les yeux qui permettent à la chauve-souris de se guider dans le noir. = l'hypothèse n°1 de Rachel et d'Azad n'est pas la bonne.
2. La deuxième expérience et le document explicatif montrent que c'est grâce aux ultrasons qu'elle émet elle-même et dont elle écoute les échos qu'une chauve-souris parvient à se guider dans le noir.