

Un Internet animal

Une équipe de chercheurs veut pourvoir des animaux de minicapteurs afin de mieux les comprendre mais aussi, peut-être, de prévenir les catastrophes naturelles.



(1) En 1822, le comte von Bothmer abattit une cigogne sur sa propriété des environs de Lübeck, en Allemagne. Il n'était manifestement pas le premier à avoir attenté à la vie de l'animal : celui-ci avait dans le cou une flèche africaine de 40 centimètres de long. Ce malheureux oiseau fut une chance pour la science. Il y avait des siècles que quantité de mythes circulaient sur ce que faisaient les cigognes et autres oiseaux migrateurs pendant l'hiver. Certains croyaient qu'ils s'enfouissaient dans la boue, d'autres qu'ils se transformaient en souris. Une théorie affirmait même qu'ils allaient passer l'hiver sur la Lune. Au XIXe siècle toutefois, les chercheurs étaient pratiquement unanimes à penser qu'ils passaient la saison froide en Afrique. La cigogne à la flèche en fut la première preuve concrète.

(2) Depuis, les scientifiques ont étudié les migrations de quantité d'animaux. Ils les ont suivis grâce à des marques, des émetteurs, des caméras ou de petits avions. 11 nombre de questions demeurent sans réponse. Leur itinéraire exact, par exemple, et les haltes qu'ils font, confie Martin Wikelski, de l'Institut Max-Planck d'ornithologie. Et que penser du lieu où meurent les oiseaux ? « Nous perdons chaque année dix milliards de petits oiseaux mais où ? Personne ne le sait. On ne sait même pas où hibernent certaines espèces », ajoute-t-il. « Quand on regarde bien, il n'y a rien qu'on connaisse vraiment bien. » (3) Pour y remédier, Wikelski souhaite équiper des dizaines de milliers d'animaux de petits émetteurs suivant tous leurs mouvements. Une antenne spéciale destinée à recevoir les signaux devrait être fixée en juin

à la Station spatiale internationale
50 par des cosmonautes russes. Baptisé
Icarus (International Cooperation for
Animal Research Using Space), le
projet promet aux chercheurs une
55 avalanche de nouvelles informations
sur les déplacements et le comporte-
ment de nombreuses espèces. Il y a
quelques années, les chercheurs se
sont mis à équiper les animaux
d'émetteurs GPS. Ces appareils sont
60 cependant lourds. Ils ont beau être
passés de 250 à 20 grammes, c'est
toujours trop lourd pour les petits
animaux. Les scientifiques impliqués
dans le projet Icarus comptent
65 construire un émetteur qui ne pèsera
qu'un gramme et qu'on pourra même
poser sur des papillons.

(4) Wikelski attend encore bien
davantage des recherches scientifi-
70 ques. Ce qu'il a en tête, c'est tout un
réseau de capteurs vivants répartis
sur l'ensemble de la planète, une
sorte d'Internet animal. Les animaux
pourraient devenir de véritables
75 stations de mesure qui fourniraient
des informations sur le vent, la
météo, la température et le taux

d'ozone. Ils pourraient ainsi aider
l'humanité, par exemple à améliorer
80 les modèles climatiques. Grâce aux
émetteurs, les chercheurs seraient
même capables d'annoncer à
l'avance des catastrophes naturelles.
Il semble que des éléphants du Sri
85 Lanka aient fui le tsunami de 2004
avant qu'il n'arrive et que des
chèvres modifient notablement leurs
déplacements des heures avant une
éruption volcanique.

90 **(5)** Malgré leur désir d'en savoir plus,
les chercheurs doivent tenir compte
du bien-être des animaux. Pour com-
mencer, ils doivent préserver les
données relatives aux espèces protégées
95 de façon à ne pas faciliter le
travail des braconniers. Ensuite, il est
toujours éprouvant pour un animal de
se faire capturer et poser un émet-
teur. « Nous pensons cependant qu'il
100 faudra attraper bien moins d'animaux
qu'avec les méthodes précédentes,
le baguage des oiseaux par
exemple », déclare Wikelski. « Et
avec les informations que nous
105 recueillerons, nous espérons être en
état de mieux protéger les autres. »

*d'après le Courrier international,
le 3 novembre 2016*

Tekst 4 Un Internet animal

« Ce malheureux ... la science. » (regel 8-10)

1p 10 Welk bewijs levert deze ooievaar volgens de eerste alinea?

1p 11 Choisissez le(s) mot(s) qui manque(nt) à la ligne 29.

- A Bref,
- B D'autant plus que
- C En effet,
- D Pourtant,

1p 12 Waarmee hopen wetenschappers ook kleine dieren, waaronder zelfs vlinders, te kunnen volgen? (derde alinea)

« Il semble ... éruption volcanique. » (lignes 84-89)

1p 13 Comment cette phrase se rapporte-t-elle à celle qui précède ?

- A Elle en donne la conséquence.
- B Elle l'appuie.
- C Elle la relativise.
- D Elle s'y oppose.

2p 14 Geef van elke bewering aan of die overeenkomt met de laatste alinea.

- 1 Pour un soi-disant Internet animal, il faut que le nombre d'animaux pourvus d'un émetteur soit plus grand que le nombre d'oiseaux avec une bague traditionnelle.
- 2 Selon Martin Wikelski, un réseau de capteurs vivants aux quatre coins du monde diminuera le nombre de chasseurs illégaux.
- 3 Comparées au baguage des oiseaux, les nouvelles méthodes pour analyser les migrations des animaux se sont déjà révélées plus efficaces.

Noteer 'wel' of 'niet' achter elk nummer op het antwoordblad.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.