

recherche

Électro-cardiogramme
d'un phoque adulte
au département
de zoologie
de l'université
de Guelph.

Un mammifère énigmatique

Le phoque du Groenland

*Les biologistes
cherchent
à en savoir davantage
sur ses étonnantes
facultés*



Le phoque du Groenland est un animal mystérieux. La science n'en connaît pas grand-chose. Il lui pose surtout des énigmes. Chasse-t-il en utilisant des signaux à très haute fréquence? Communique-t-il avec ses semblables et, si oui, comment? Les sons qu'il émet varient-ils selon les saisons ou les heures de la journée? Quelle est son acuité visuelle? Comment s'est-il adapté au milieu marin? Comment peut-il demeurer si longtemps sous l'eau? Qu'est-ce qui le différencie des mammifères terrestres?

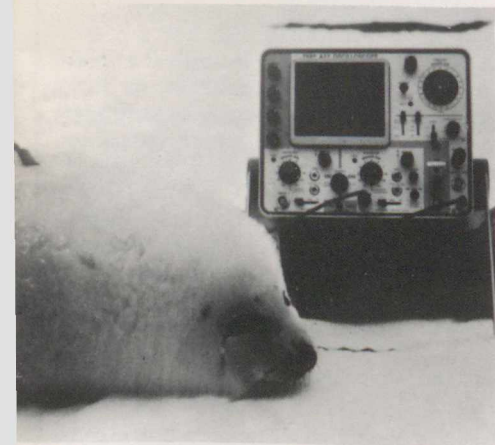
C'est à quoi s'efforcent de répondre quinze zoologistes de l'université de Guelph (Ontario), qui mènent depuis six ans des recherches sur ces animaux, notamment dans la région des îles de la Madeleine (Québec).

*De 8 à 180
battements de cœur*

Les phoques ont le privilège de régler leur rythme cardiaque et leur circulation sanguine. Un phoque adulte peut faire passer son rythme cardiaque de 10 à 180 battements par minute en l'espace d'une fraction de seconde. En

plongée, il ralentit ce rythme de 80 à 8 battements par minute. Si elle existait chez l'Homme, une telle faculté faciliterait grandement l'anesthésie et la chirurgie du cœur. Elle trouverait également son application dans l'exploration sous-marine.

Des expériences utilisant le conditionnement (le phoque pousse une pagaie quand il voit de la lumière, une autre quand il n'en voit pas) ont permis d'établir que les phoques étaient plus sensibles aux rayonnements issus du centre du spectre, c'est-à-dire au bleu et au vert. Des expériences de même type ont montré que le phoque est très sensible aux sons produits sous l'eau et sur la terre. Son acuité auditive peut atteindre 124 000 Hertz, alors que celle de l'homme ne s'étend que de 100 à 14 000 Hertz. Des observations en laboratoire ont fait apparaître que le phoque entend mieux sous l'eau que sur terre. Bien que la structure de l'oreille du phoque assure la stabilité et l'équilibre des pressions, deux éléments essentiels dans les déplacements sous l'eau, elle ne suffit pas à rendre totalement compte de la sensibilité de l'animal à des sons de si haute fréquence. L'explication reste à trouver. →



*Sur la banquise,
un jeune phoque
rencontre
la technique.*