

Chaque année, l'équipe canadienne se rend dans le golfe du Saint-Laurent, au mois de mars, pour observer le comportement des phoques au moment de la reproduction. Munis d'un équipement complexe d'appareils électroniques, de caméras, d'éprouvettes, d'instruments de mesure, les chercheurs observent les phoques pendant deux ou trois semaines. Jusqu'à présent, ils ont pu déceler vingt-quatre cris sous-marins différents, dont un claquement bizarre de très haute fréquence qui pourrait être un signal radar.

Trente minutes sous l'eau

Un autre problème a spécialement retenu l'attention de l'équipe de l'université de Guelph : le fait que le phoque peut plonger jusqu'à deux cents mètres de profondeur et rester sous l'eau trente minutes (l'homme n'y peut demeurer plus de trois minutes). Comment se réalisent l'adaptation à de telles pressions et l'approvisionnement du cerveau en oxygène pendant un temps aussi long ?

Le sang de l'animal y est pour beaucoup. Riche en hémoglobine, il peut emmagasiner une grande quantité d'oxygène. En outre, le phoque, à poids égal, a plus de sang que l'homme

(+ 33 %). Mais c'est surtout le système circulatoire du phoque, tout à fait particulier, qui permet de comprendre que l'animal puisse rester si longtemps immergé et descendre à de grandes profondeurs. Grâce à des oreillettes qui

Un grand migrateur

Le phoque du Groenland (*Pagophilus Groenlandicus*) est un phoque à fourrure, ce qui explique qu'il soit si recherché. Tout au long de son existence, il se déplace chaque année selon un axe nord-sud sur des milliers de kilomètres. Descendant de l'Arctique en novembre-décembre, il apparaît vers la fin de février sur la banquise du golfe du Saint-Laurent et au large des côtes du Labrador et de l'île de Terre-Neuve (le Front). Les petits naissent au cours de la première quinzaine de mars. Les adultes s'accouplent peu après, ils muent, puis ils remontent vers le nord au cours des mois suivants. L'animal, qui se nourrit de poissons et de crustacés, se déplace constamment : il ne s'arrête, sur les glaces du Saint-Laurent et du Front, que pendant deux mois.

servent de valves, il vide ses vaisseaux de leur sang, qu'il concentre dans les régions du cœur et du cerveau. Lorsque la plongée est assez longue, le cer-

veau est alimenté en oxygène par un large vaisseau qui longe la colonne vertébrale. Les rayons X ont également mis en évidence que les tissus du phoque en plongée se remplissent de sang. De plus, ses muscles contiennent plus de myoglobine (cellules rouges emmagasinant l'oxygène) que les muscles humains. Cette myoglobine, plus active que l'hémoglobine, absorbe l'oxygène du sang qui circule dans les muscles, mais le sang ne contenant plus, après quelques minutes, assez d'oxygène pour les besoins des muscles, le phoque obtient alors l'énergie dont il a besoin sans utiliser l'oxygène, grâce à la glycolyse. L'énergie est habituellement produite par la conversion des hydrates de carbone et des protéines en gaz carbonique et en eau. La glycolyse transforme le glycogène (hydrate de carbone qui se trouve dans le foie et les muscles) en acide lactique qui circule dans le sang et retourne au foie après la plongée ; il redevient alors du glycogène qui est emmagasiné dans les muscles. Toutefois, on ignore la durée du processus de glycolyse et la quantité d'oxygène utilisée durant la plongée. C'est notamment en ce sens que l'équipe des zoologistes canadiens de l'université de Guelph poursuit ses recherches. ■

La protection du phoque à fourrure

Édictée en 1966, la réglementation canadienne touchant la protection du phoque porte sur les conditions dans lesquelles la chasse doit se dérouler. Si l'on observe que les chasseurs opèrent sur la banquise, à des centaines de kilomètres de toute habitation, on comprendra qu'elle soit difficile à faire respecter. Lorsque, en 1970, plusieurs sociétés protectrices des animaux appelèrent l'attention sur la manière dont les phoques étaient parfois tués, le gouvernement décida d'interdire la chasse dans les eaux canadiennes du golfe du saint-Laurent. Cette mesure eut pour effet de réduire le volume de l'abattage : alors qu'il était dans le passé de quelque 300 000 phoques du Groenland par an, sur une population de 1 million d'adultes donnant naissance chaque année à plus de deux millions de petits, l'abattage fut ramené à 236 000 têtes en 1971 et à 160 000 en 1972. Peu après, le ministre canadien

de l'environnement créa un comité d'étude qu'il chargea de faire rapport sur l'ensemble du problème. Formé de six spécialistes (un zoologiste, un biologiste, un spécialiste des pêches, trois représentants de sociétés protectrices des animaux), le comité a publié en janvier 1972 un rapport que le comité compétent de la Chambre des communes étudie actuellement en vue d'améliorer la réglementation.

En premier lieu, le comité d'étude ne préconise pas d'autre arme de chasse que le gourdin décrit par la réglementation canadienne. En raison de la faible mobilité de l'animal sur la banquise, la chasse au phoque s'apparente en effet à l'abattage d'un animal domestique. Il convient donc de tuer le phoque « sur le coup, sans douleur, sans qu'il ressente de peur ou de tension psychologique ».

Sur le plan économique et social, le comité estime que la chasse au phoque présente une valeur

globale relativement faible, mais il observe qu'en revanche certains chasseurs peuvent en tirer la moitié de leurs ressources. Si, comme le comité le demande d'autre part, la chasse devait connaître des restrictions draconiennes, il faudrait indemniser les chasseurs côtiers et les armateurs de bateaux phoquiers. Il faudrait aussi laisser aux autochtones, Esquimaux et Indiens, la possibilité de poursuivre leur activité traditionnelle (10 000 phoques par an).

Élargissant le problème, le comité spécial s'est préoccupé de l'évolution de la population des phoques du Groenland. Selon des témoignages concordants, les statistiques précises faisant défaut, la population des phoques aurait diminué d'un bon tiers au cours des vingt dernières années, passant de 1 million à 650 000 adultes de 1952 à 1971. D'après le modèle mathématique élaboré à l'intention du comité par l'*Institute of ani-*

mal resource ecology de l'université de Colombie-Britannique, qui permet de prévoir l'évolution de la population jusqu'en l'an 2027, les sujets âgés de 1 à 2 ans disparaîtraient dans une quarantaine d'années si l'abattage demeurait à son niveau de 1972 (160 000 individus). L'espèce s'éteindrait peu à peu, à mesure que mourraient les animaux plus âgés.

Pour protéger le phoque à fourrure, le comité spécial recommande que la chasse soit limitée cette année à 120 000 têtes, à 80 000 l'année prochaine, et qu'à partir de 1975 elle soit totalement interdite (sauf aux autochtones : 10 000 phoques par an) pendant au moins six ans. Si l'interdiction était maintenue jusqu'en 1983, le troupeau compterait alors de nouveau 1 million d'individus adultes qui donneraient naissance, cette année là, à 2 824 000 petits. ■