

50(05)-4  
EX.1

JANVIER 1983  
MENSUEL N° 63 20 F

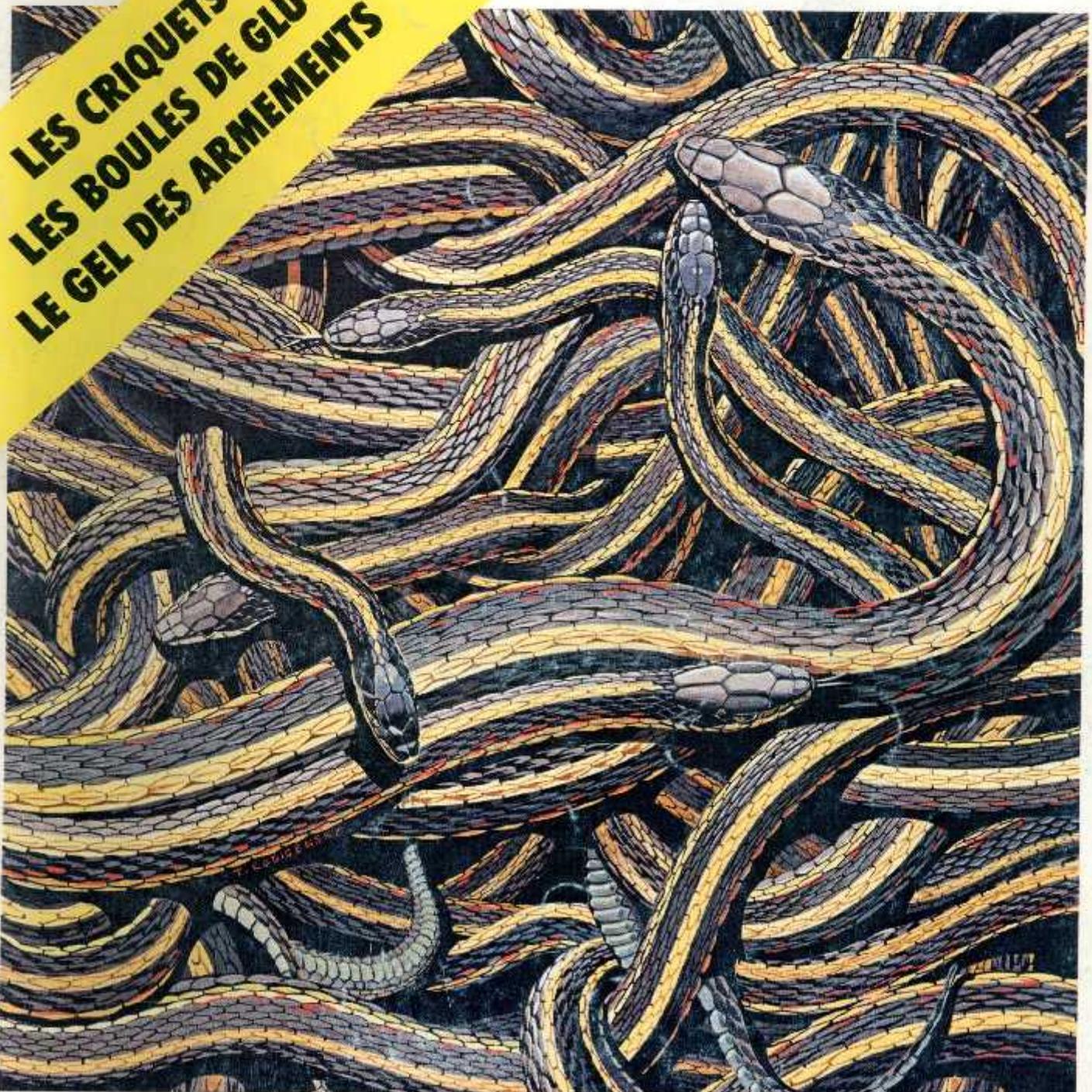
POUR LA

# SCIENCE



édition française de  
**SCIENTIFIC  
AMERICAN**

**LES CRIQUETS  
LES BOULES DE GLU  
LE GEL DES ARMEMENTS**



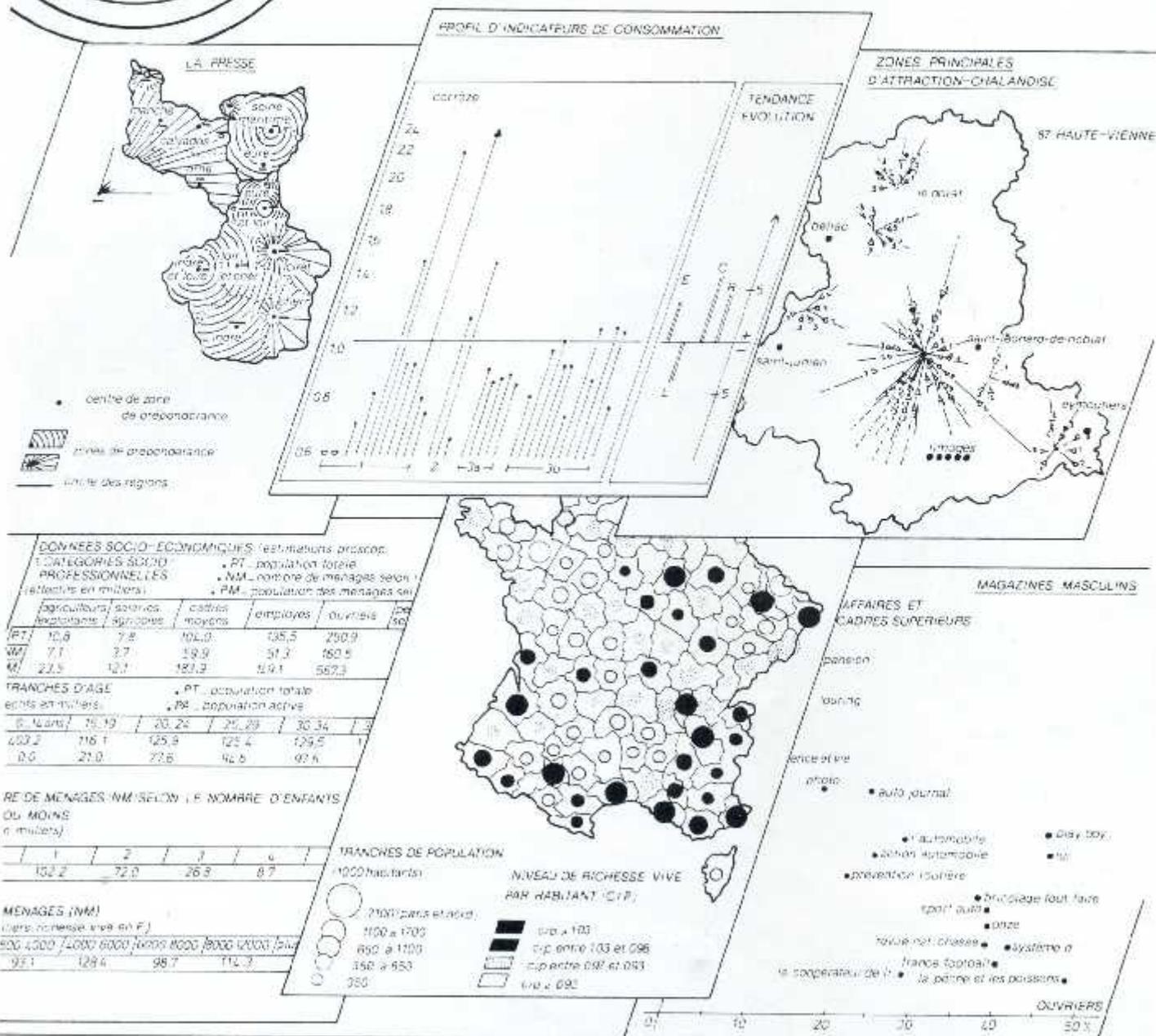
**LA PHYSIOLOGIE D'UN SERPENT JARRETIÈRE**

Canada: 9 74 (1982)

# proscop media data 83



## PREVOIR ET DECIDER



bon à retourner à : institut proscop, 25 rue marbeuf, 75008 paris, tél. 720 99 70

M. Mme, Mlle \_\_\_\_\_ fonction \_\_\_\_\_  
 société \_\_\_\_\_  
 adresse \_\_\_\_\_

tél. \_\_\_\_\_

désire recevoir une documentation



ARTICLES

12 L'EXPLOITATION D'ESPÈCES INTERDÉPENDANTES DANS UN ÉCOSYS-  
TÈME NATUREL,

par John Beddington et Robert May

L'évolution des populations de baleines et des autres animaux de l'Océan Austral qui se nourrissent de krill pose un problème : comment exploiter une ressource biologique sans éliminer d'autres espèces qui interviennent dans la même chaîne alimentaire ?

21 LE GEL BILATÉRAL DES ARMEMENTS NUCLÉAIRES,

par Randall Forsberg

Lors des élections aux États-Unis en novembre 1982, des référendums ont été organisés sur l'arrêt de la production de nouvelles armes nucléaires et de leurs systèmes de déploiement. La majorité des Américains consultés s'est avérée favorable à un gel bilatéral des armements nucléaires.

32 LA PHYSIQUE DES TIMBALES,

par Thomas Rossing

Les vibrations d'une corde de violon produisent une série d'harmoniques de hauteur bien déterminée. Ce n'est pas le cas pour les vibrations d'une membrane idéale. Comment le son émis par une timbale peut-il alors avoir une hauteur ?

42 UN COMMUTATEUR GÉNÉTIQUE DANS UN VIRUS BACTÉRIEN,

par Mark Ptashne, Alexander Johnson et Carl Pabo

En réaction à des modifications du milieu, deux protéines régulatrices s'associent à une région de l'ADN viral pour inactiver certains gènes et en faire exprimer d'autres. On étudie aujourd'hui les modifications moléculaires liées à cette transformation.

54 DE L'ÉTUDE DES CRIQUETS À L'ÉCOLOGIE OPÉRATIONNELLE,

par Jean-François Duranton, Michel Launois, My Hanh Launois-Luong et Michel Lecoq

La lutte contre les Criquets passe par une compréhension affinée de la biologie de ces animaux, de leurs relations avec la flore et de leurs migrations. Dans certains cas, l'élimination raisonnée des Criquets, par des techniques douces, d'essence écologique, est étonnamment simple et efficace.

68 LA PHYSIOLOGIE ÉCOLOGIQUE D'UN SERPENT JARRETIÈRE,

par David Crews et William Garstka

Afin de survivre dans l'environnement hostile du Canada occidental, le serpent jarretière à flancs rouges a développé un cycle physiologique et comportemental réglé avec précision et présentant plusieurs aspects spectaculaires.

78 LES BOULES DE GLU,

par Kenzo Ishikawa

L'interaction la plus intense connue, l'interaction de couleur, agit par l'intermédiaire de particules appelées gluons. Au cours d'expériences à haute énergie, on a peut-être déjà observé des états liés de gluons formant les « atomes de couleur » : les boules de glu.

92 LA PREMIÈRE INDUSTRIE NUCLÉAIRE,

par Edward Landa

Elle naquit au cours du premier tiers du XX<sup>e</sup> siècle, alors que l'élément recherché n'était pas encore l'uranium, mais le radium. Il fallait extraire et traiter plusieurs tonnes de minerai pour obtenir un seul gramme de radium.

RUBRIQUES

- 5 IL Y A 50 ET 100 ANS
- 8 SCIENCE ET SOCIÉTÉ
- 102 ÉCHECS
- 104 THÈMES MATHÉMATIQUES
- 112 EXPÉRIENCES D'AMATEUR
- 119 LIVRES
- 121 AUTEURS
- 122 BIBLIOGRAPHIE

Nos lecteurs trouveront en pages 35, 36, 89 et 90 des bulletins d'abonnement et en pages 61, 62, 63 et 64 un encart publicitaire Club Français du Livre.



COUVERTURE

L'illustration de couverture présente l'un des aspects du comportement sexuel du serpent jarretière à flancs rouges, une espèce qui vit au Canada Occidental (voir *La physiologie écologique d'un serpent jarretière*, par David Crews et William Garstka, page 68). Sur cette illustration, les serpents viennent de sortir de la tanière où ils ont passé tout l'hiver. On a représenté une femelle essayant de quitter les abords de la tanière ; son corps, long d'une soixantaine de centimètres, traverse la figure presque horizontalement, puis s'incurve vers le haut et vers la gauche. La progression de la femelle est stoppée par une foule de mâles amoureux, qui forment une « boule d'accouplement ». Les mâles sont tous plus petits que la femelle. L'un des mâles a réussi sa cour : il a aligné son corps avec celui de la femelle, et il frotte son menton sur le dos de celle-ci. Lorsqu'il commence à copuler avec la femelle, les autres mâles, moins heureux, retournent immédiatement vers l'ouverture de la tanière pour attendre la sortie d'une autre femelle.