

50 COSMOLOGIE Le multivers existe-t-il ?

George Ellis

L'idée d'univers parallèles radicalement différents du nôtre est séduisante, mais excessivement spéculative.

58 ÉTHOLOGIE Les cris des plongeurs, des messages codés

W. Piper, J. Mager et C. Walcott

Des oiseaux du grand Nord américain, les plongeurs huard, ont un cri remarquable. Il leur sert à signaler à leurs rivaux qu'ils sont prêts à défendre farouchement leur territoire.



66 MÉDECINE LÉGALE Un bras dans la glace

Colleen Fitzpatrick

De nouvelles techniques d'analyse d'empreintes digitales et d'ADN ont permis d'identifier le propriétaire d'un bras retrouvé 60 ans après une catastrophe aérienne.



70 NEUROSCIENCES Les cellules oubliées de l'œil

Ignacio Provencio

L'alternance de l'éveil et du sommeil est contrôlée par des cellules sensibles à la lumière situées dans l'œil. Leur étude pourrait conduire à de nouveaux traitements de la dépression saisonnière et autres troubles de l'humeur liés à un manque de lumière.

Regards

- 78 **HISTOIRE DES SCIENCES**
L'affaire Hubble-Lemaître résolue
Dominique Lambert
Dans la traduction en anglais d'un article de l'astronome Georges Lemaître, un paragraphe a disparu, où il donne les prémisses de la constante de... Hubble. Omission de plein gré ou imposée ?
- 82 **LOGIQUE & CALCUL**
La conjecture du carré inscrit
Jean-Paul Delahaye
Placer sur une courbe fermée quatre points formant les coins d'un carré est presque toujours possible. C'est bien, mais comment se débarrasser du « presque » ?
- 88 **ART & SCIENCE**
Vermeer, la carte et le castor
Loïc Mangin
- 90 **IDÉES DE PHYSIQUE**
Lire un disque avec des toupies électroniques
Jean-Michel Courty et Édouard Kierlik
- 93 **SCIENCE & GASTRONOMIE**
Des succulences à foison
Hervé This
- 94 **À LIRE**

Rendez-vous sur **SCIENCE.fr**

» Plus d'informations

- L'intégralité de votre magazine en ligne
- Des actualités scientifiques chaque jour
- Plus de 5 ans d'archives
- L'agenda des manifestations scientifiques

» Les services en ligne

- Abonnez-vous et gérez votre abonnement en ligne
- Téléchargez les articles de votre choix
- Réagissez en direct
- Consultez les offres d'emploi

www.pourlascience.fr

→ MISANTHROPOPHAGE

Un misanthrope anthropophage, voilà qui est étonnant – je veux dire, étonnant quant à la formation des mots. Misanthrope : le substantif *anthropos*, homme, suit le verbe *misein*, haïr, dont il est complément. Anthropophage : ce même substantif précède le verbe *phagein*, manger, dont il est complément. Dans quel ordre le grec mettait-il donc le verbe et son complément ?

Un philanthrope anthropologue n'est pas moins étonnant – je parle toujours de formation des mots. Philanthrope se compose de deux substantifs : le déterminant *anthropos* suit le déterminé *philos*, ami. Anthropologue se compose aussi de deux substantifs, mais le déterminant *anthropos* précède le déterminé *logos*, discours. Dans quel ordre le grec mettait-il donc le déterminant et le déterminé ?

Ces questions sont sans doute faciles. Mais je n'ai d'autres connaissances du grec ancien que celles devinées en observant les mots français qui en dérivent. Visiblement, ce n'est pas suffisant.

admettre, par exemple, que le triangle, dans sa pureté géométrique, existe sans hommes pour l'imaginer : je doute que les dinosaures aient élaboré l'idée de côté sans épaisseur et de sommet sans dimension ; je doute que les bactéries qui, peut-être, se perpétueront après nous garderont la mémoire de nos conceptions géométriques.

Tous les mathématiciens ne l'entendent pas ainsi. « Un théorème correct et une démonstration correcte survivront à leur auteur, à l'espèce humaine et même à l'univers physique. [...] [Une affirmation mathématique] est vraie indépendamment de toute élaboration humaine ou même matérielle, et elle sera sûrement vraie même lorsque l'Univers dans lequel nous l'avons observée aura cessé d'exister », déclare le mathématicien Don Zagier [catalogue de l'exposition *Mathématiques – Un dépaysement soudain*]. Qu'on me permette de préférer un réalisme sommaire. Les idées ne sont pas éternelles, parce qu'elles n'ont d'existence nulle part ailleurs que dans des cerveaux. Se demander si les éventuelles abstractions mathématiques forgées par des extraterrestres ressemblent aux nôtres peut être stimulant, quoique fort spéculatif. Mais imaginer des vérités errant toutes seules dans le vide laissé par l'Univers disparu, n'est-ce pas pousser l'idéalisme jusqu'au saugrenu ?

fin fond des abysses océaniques. Encore faut-il que, plus malines que nous, ces espèces animales aient réussi à nous observer, nous, les hommes, alors même que nous ne les avons pas découvertes, donc pas bousculées.

Pas de neutralité à attendre non plus de la part des martiens, sélénites et autres extraterrestres. Ils interviennent trop souvent dans nos romans de science-fiction et nos extrapolations philosophiques pour ne pas être tantôt flattés, tantôt fâchés, par les attitudes et aptitudes que nous n'hésitons pas à leur prêter. Eux aussi ont tissé avec nous des relations qui les empêchent d'être objectifs à notre égard.

Alors ? Les hommes sont-ils bons ? Sont-ils mauvais ? J'ai ma petite idée là-dessus, mais la déontologie m'interdit d'en faire état publiquement, puisque je suis juge et partie.



→ VÉRITÉS ERRANTES

Tout porte à penser que la matière a existé avant les hommes, et existera après eux. Les mathématiques me semblent moins durables. J'ai peine à

→ INACCESSIBLE OBJECTIVITÉ

« Les hommes sont mauvais », disent les uns. « Les hommes sont bons », rétorquent les autres. Derrière leur désaccord, ces juges ont un point commun : tous sont hommes. Ils ne sont donc pas seulement juges, ils sont aussi parties. Cela les disqualifie.

Seuls les êtres n'ayant nul contentieux avec les hommes ont l'impartialité voulue pour porter un jugement équitable sur ceux-ci. En existe-t-il ? Oui, sans doute, au



→ JE EST UN AUTRE

Pour éviter d'écrire « je », beaucoup d'auteurs emploient le « nous de modestie ». Mais celui-ci n'a que des défauts. D'abord, il est mal nommé : on peut dire « je » et être humble, comme on peut dire « nous » et être prétentieux. Ensuite, il ajoute des difficultés artificielles à la

lecture. Par exemple, dans une phrase comme « Une telle conception ne nous paraît pas satisfaisante », « nous » peut, selon les contextes, désigner l'humanité actuelle, qui n'accepte plus telle conception autrefois admise ; il peut aussi désigner les Français, ou bien les Occidentaux, ou encore une majorité parmi ceux-ci, majorité au sein de laquelle l'auteur peut, ou non, se ranger... Dans le livre où je l'ai lu, « nous » signifie en fait « je » et est polémique : l'auteur rejette vivement une conception largement dominante. Mais, à d'autres pages, « nous » prend un autre sens. À ne pas dire « je », l'auteur sème de la confusion, donc augmente les risques de faux sens.

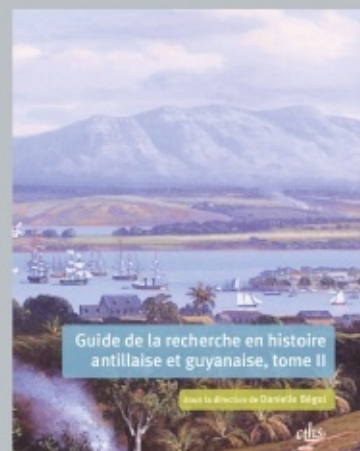
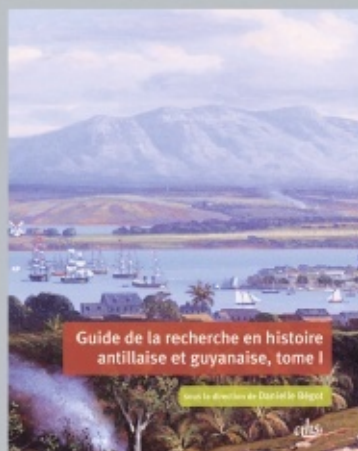
Enfin, dire « nous » au lieu de « je », c'est cautionner la bureaucratie. Si j'écris une ânerie en me cachant derrière un « nous », j'aurai plus de faux-fuyants pour ne pas en répondre que si j'avais dit « je ». Je pourrai prétendre qu'on m'a mal compris ; ce n'est pas moi qui m'exprimais : je me faisais juste l'écho d'une conception que je ne partage pas. Or un des aspects exaspérants de la bureaucratie est que personne n'est jamais responsable de rien. Elle est un « nous » contre lequel l'individu se heurte et ne trouve pas d'interlocuteur.

Auteurs, penseurs, thésards, chercheurs, rapporteurs, éditorialistes et autres chroniqueurs – résistez à la bureaucratie : dites « je » ! ■



Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

la plus importante collection d'instruments de travail
pour la recherche en sciences humaines



Guide de la recherche en histoire antillaise et guyanaise Guadeloupe, Martinique, Saint-Domingue, Guyane XVII^e-XXI^e siècle

sous la direction de Danielle Bégot

tome I : 680 p., tome II : 296 p., 17 x 22 cm

ISBN 978-2-7355-0763-4

55 €

Original et attendu, cet ouvrage porte sur une histoire en grande partie construite de façon récente et qui reste encore en cours d'élaboration. Périodisations et catégories utilisées pour d'autres lieux, en particulier les histoires européennes anciennement constituées, ne sont donc pas toujours opérationnelles, ou ne le sont qu'au risque d'une perte de sens. Plus encore, à la vision traditionnelle des terres coloniales d'Amérique perçues depuis la « métropole », s'est superposé depuis quelques années un déplacement du point de vue. Les thématiques, toujours traitées par des spécialistes de la question, répondent à une option dynamique, qui reflète les enrichissements successifs, les virages récents de cette histoire et ses enjeux. S'appuyant sur un important dépouillement de sources et d'études, insistant sur la méthodologie, cette vingtaine de contributions offre un état de la recherche, de ses acquis, de ses perspectives. Destiné aux étudiants, aux chercheurs, à tous ceux intéressés par le sujet, ce *Guide* constitue un préalable indispensable à tout travail et toute réflexion sur l'histoire antillaise et guyanaise.

Danielle Bégot, qui coordonne l'ouvrage, est professeure des universités. Fondatrice et longtemps directrice du laboratoire Archéologie industrielle, Histoire et Patrimoine à l'université des Antilles et de la Guyane, elle est secrétaire de la Société d'histoire de la Guadeloupe et ancienne présidente de l'Association des historiens de la Caraïbe.



* ventes@cths.fr * vente en librairie ou sur notre site : www.cths.fr * Distribution SODIS *