

→ SANS FOI NI LOI... MATHÉMATIQUE

Les mathématiques, un havre de certitudes en un monde incertain ? Écoutez plutôt Pierre Cartier, Jean Dhombres, Gerhard Heinzmann et Cédric Villani dans une conversation publiée sous le titre *Mathématiques en liberté* (Éditions La Ville Brûle, 2012).

« Les débats sur les fondements des mathématiques ne sont pas bouclés, et la cohérence interne n'a jamais été établie – le sera-t-elle un jour ? À mon échelle personnelle, l'un des combats que j'ai menés était de supprimer toutes les occurrences de l'axiome du choix », déclare Cédric Villani. Selon Pierre Cartier, ce même axiome inspire à Pierre Deligne (médaille Fields 1978) une tout autre attitude : « Deligne dit qu'évidemment il se sert de l'axiome du choix par convenance [comprendre : commodité], mais qu'il n'y croit pas. » Les mathématiciens peuvent donc pratiquer sans avoir la foi... Dans leurs rapports avec la logique, ils ne savent où donner de la tête. Pierre Cartier juge « logiquement irresponsable » la façon dont ils utilisent la théorie des catégories. Cependant, quand leur démarche est correcte, ils se font dire par Cédric Villani (au sujet des très grands cardinaux) : « Logiquement, cela tient debout, mais c'est contestable. » Enfin, le lecteur apprend que la classification des groupes finis simples a de quoi laisser dubitatif : « Il a quand même fallu récemment rajouter 800 pages à la démonstration

qui en avait déjà 10 000 parce qu'on avait oublié un cas particulier ! »

Que nul n'entre en mathématiques s'il n'aime l'à-peu-près !

→ INTELLIGENCE ÉPHÉMÈRE

En faisant la part belle à des traits culturels, les définitions anciennes de l'intelligence excluaient les gens issus de cultures dominées, et cautionnaient le racisme. Les définitions actuelles, fondées sur une conception plus « naturelle » de l'intelligence, incluent une partie du monde animal, voire végétal. Elles sont influencées par l'écologie : hommes, bêtes, plantes, planète, ont partie liée. Qu'elles soient plus estimables que les précédentes ne leur évitera sans doute pas de paraître un jour, elles aussi, marquées par des préjugés d'époque.

Un auteur qui définit l'intelligence trace une démarcation entre les êtres dont il se sent proche et ceux dont il se sent éloigné. Il répond, implicitement, à une question : qui s'agit-il d'exclure, qui s'agit-il d'inclure ? Toute une conception du monde est ainsi mise en jeu. Définir l'intelligence s'inscrit dans ces batailles idéologiques pour lesquelles nous avons un goût immémorial.

→ DÉFAUT DE PÉDAGOGIE

Enseigner et gouverner sont des exercices fort dissemblables. Un enseignant se trouve en général face à des jeunes ; moins ils ont envie d'apprendre, plus il doit être pédagogue pour les mener à la faire quand même. Rien de tel pour un gouvernant. Ceux qu'il dirige ne demandent qu'à savoir ce qu'il se garde bien de révéler.

Pourtant, les gouvernants déclarent à l'envi que, si telle mesure est rejetée par l'opinion, c'est qu'ils ont manqué de pédagogie. L'emploi de ce dernier mot, déplacé dans le contexte politique, est-il une erreur de leur part ? Sûrement pas ! C'est une

manœuvre subtile, née d'un souci de propagande : par nature, la pédagogie est au service de ce bien qu'est la transmission du savoir, non de ce mal qu'est la manipulation des esprits.

Les politiciens ne poussent pas le goût de la pédagogie jusqu'à expliquer qu'il faut se méfier des mots qu'ils utilisent. Cette leçon-là, il nous revient de la tirer tout seuls.

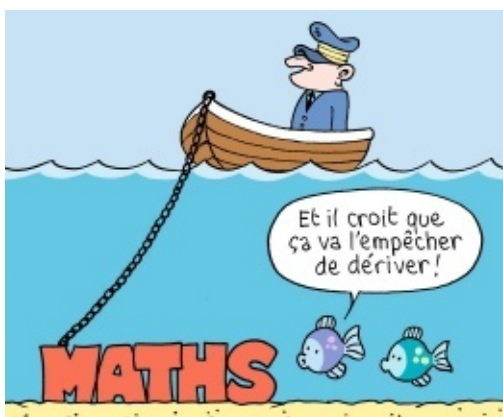


→ AIDE À L'INDÉCISION

« L'originalité de beaucoup de singes, c'est [...] de se dire, depuis le début, "p'têt ben qu'je chasse, p'têt ben qu'je broute". En refusant la décision caricaturale, sans pour autant tomber en syndrome d'inhibition de l'action, [...] ils] gardèrent, en tout temps, de prodigieuses facultés d'adaptation. » Le Normand est « au sommet de la hiérarchie des primates » grâce à sa « méfiance systématique, doublée d'une ouverture de principe à l'innovation, si bien résumées par la devise nationale "pt'êt ben qu'oui, pt'êt ben qu'non" » (André Langaney, *Ainsi va la vie*, Éditions Sang de la Terre, 2012).

Déduire de ces lignes que leur auteur doit être normand, ce serait le suspecter de préjugés régionalistes : écartons ce soupçon indigne ! D'autant qu'il suffit de regarder pour constater que, en effet, la rigidité des gens trop sûrs des voies qu'ils proposent ne cesse de causer des dégâts.

Installer dans les ordinateurs des programmes d'aide à la décision était donc le contraire de ce qu'il fallait faire. Pour amé-



liorer nos facultés d'adaptation, nous devons développer nos aptitudes à l'indécision. Des programmes d'aide à l'hésitation, voilà ce qu'il nous faut !

→ NUANCES DE PARTITIF

Lorsqu'on gère une affaire complexe, commettre une erreur, ou deux, ou trois, est aussi exceptionnel que n'en commettre aucune. En général, on commet non pas « des » erreurs, mais « de l'erreur » : on prend des options qui, répondant mieux à tels aspects de l'affaire qu'à tels autres, ne sont adaptées qu'en partie.

À part dans des procédures codifiées, les erreurs sont diffuses, leurs suites pas toujours manifestes. Mais nos esprits ont été façonnés par l'école, où les erreurs sont des entités circonscrites, qu'on peut dénombrer et dont les conséquences sont nettes (de mon temps : trois points de moins par faute d'orthographe dans une dictée !). En outre, nous espérons apprendre de nos erreurs. Ce désir nous pousse à simplifier : nous réduisons la réalité confuse à une succession de faits distincts, s'engendrant les uns les autres selon des causalités claires, et nous nous convainquons que, si quelque affaire a échoué, c'est parce que nous avons fait tel choix à tel instant, alors qu'il aurait suffi de faire tel autre choix pour qu'elle aboutisse. La prochaine fois, nous saurons nous en souvenir.

Faire précéder le mot « erreur » d'un article partitif serait plus exact. On respire de l'air, on boit de l'eau – et on commet de l'erreur. Ce qui n'empêche pas, parfois, de connaître non pas la réussite, mais de la réussite. ■



Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

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

Preservation of Plastic Artefacts in Museum Collections

Édité par Bertrand Lavédrine, Alban Fournier et Graham Martin

328 pages, ill. couleur, 50,70 €

This book is not an art picture book although it contains pictures of works of art, and this is not a scientific treatise although it does include chemical formulae! This book is about both art and science and represents a significant milestone in the journey towards understanding the issues associated with plastics in museum collections, and equally importantly, it helps point the way forward for future work.

isbn 978-2-7355-0770-2

François Bordes et la préhistoire

Sous la direction de Françoise Delpech et Jacques Jaubert

232 pages, ill. couleur, 45 €

Voici le premier ouvrage exclusivement consacré à l'œuvre du préhistorien François Bordes (1919-1981). Incontestablement, avec André Leroi-Gourhan, il est l'un des deux grands noms de la discipline pour la seconde moitié du 20^e siècle en France : géologue, préhistorien, auteur de nombreuses fouilles sur des sites prestigieux du Sud-Ouest, initiateur de la taille expérimentale et à l'origine de travaux précurseurs et fondamentaux, notamment du point de vue méthodologique.

isbn 978-2-7355-0766-5

Les arpenteurs des confins

Explorateurs de l'intérieur de la Guyane (1720-1860)

Textes réunis et présentés par Francis Dupuy

296 pages, ill. noir et blanc, 40 €

À compter des années 1720, quelques explorateurs intrépides se lancent à l'assaut de l'immensité amazonienne en partant du littoral guyanais. Ils tentent de pénétrer au plus loin, dans l'espoir d'établir une jonction avec le grand fleuve Amazone. Par l'entremise de ces personnages au caractère bien trempé, mêlant l'ambition personnelle et la mission nationale, un continent inconnu des Européens ouvre ses portes, non sans résistance, à l'aventure et au rêve.

isbn 978-2-7355-0748-0

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