



## **Acquisitions de la Bibliothèque de l'Académie**



## Acquisitions de la Bibliothèque de l'Académie

**Titre :**

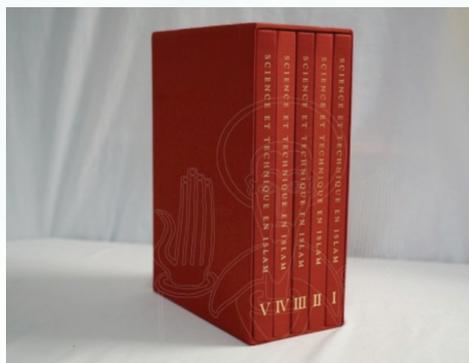
**Science et Technique en Islam (en 5 tomes)**

**Auteur(s) :**

Fuat Sezgin

**Editeur/ Année**

Institut d'histoire des sciences arabo-islamiques/ 2004



Tome I. Introduction à l'Histoire des Sciences Arabo-islamiques

Tome II. Astronomie

Tome III. Géographie. Navigation. Horloges. Géométrie. Optique

Tome IV. Médecine. Chimie. Minéraux

Tome V. Physique et Technique. Architecture. Technique Militaire. Objets Antiques

**Titre :**

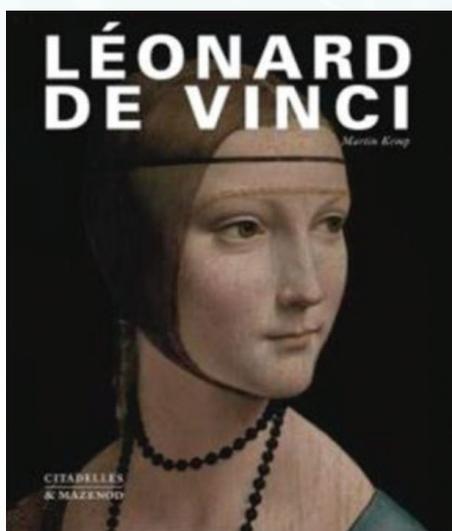
**Léonard De Vinci**

**Auteur(s) :**

Martin Kemp

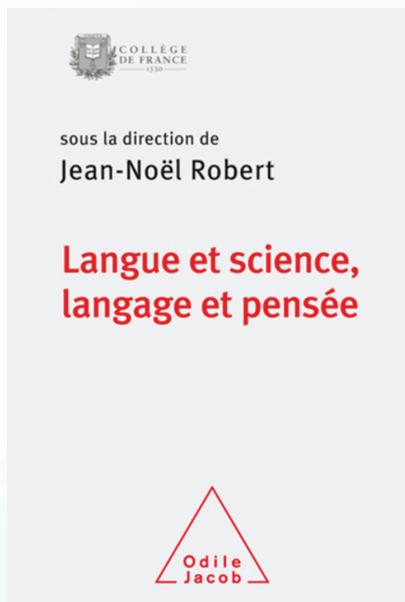
**Editeur/ Année**

Citadelles & Mazenod/ 2019



**Résumé :** Retraçant en détail la vie de Léonard, ce livre mêle une approche artistique et scientifique afin de percevoir au mieux le génie de cet homme hors du commun. Doté d'une curiosité sans égale, cet artiste-savant s'est intéressé à tous les domaines : philosophie, mathématiques, mécanique, optique, anatomie, cartographie, architecture, astronomie, météorologie, sans oublier bien sûr l'art de la peinture, de la sculpture, mais aussi le théâtre et la musique!

Artiste prolifique, Léonard a représenté sans relâche le monde qui l'entourait, lui conférant une justesse rarement atteinte tant en peinture qu'en dessin. Outre la quinzaine de tableaux célèbres qui lui sont attribués, Léonard de Vinci a laissé derrière lui un nombre impressionnant de carnets et manuscrits témoignant d'une infatigable quête de compréhension du monde. Explorant l'inventivité créative infinie de l'artiste, ce livre montre toutes les facettes d'un génie jusqu'aux découvertes et attributions les plus récentes.

**Titre :****Auteur(s) :****Editeur/ Année****Langue et science, langage et pensée (Colloque de rentrée du Collège de France)**

Jean-Noël Robert (Dir.)

Odile Jacob / 2020

**Résumé :** Fonctions naturelles de l'espèce humaine, la langue et le langage ont cette particularité, à la différence des battements du cœur, de pouvoir subir l'action volontaire de l'individu. Mais que trouve-t-on au commencement : la langue, le langage ou la pensée?

Des mathématiques aux sciences de l'homme et de la nature, ce livre propose une lecture interdisciplinaire des problématiques intrinsèques à la langue et au langage. Comment concevoir la traduction des textes philosophiques ou religieux qui est censée assurer la continuité de la pensée d'une langue à l'autre ? Que nous apprennent les mathématiques, qui semblent libérées des contraintes linguistiques ? Peut-il y avoir une pensée en dehors du langage, voire un langage sans pensée, comme le suggère aujourd'hui la traduction automatique ? Qu'en est-il du monde animal et que révèlent les pathologies du langage?

Face au foisonnement et à l'actualité de ces questionnements, une réflexion collective s'avère essentielle pour tenter d'articuler langue et science, langage et pensée, ces fondements de notre humanité et de notre vie en société.

Jean-Noël Robert est membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres et professeur au Collège de France, titulaire de la chaire Philologie de la civilisation japonaise.

Contributions de Gérard Berry, Jean-Pierre Bourguignon, Karine Chemla, Alain Connes, Stanislas Dehaene, Laurent Dubreuil, Joël Fagot, William F. Hanks, Gérard Huet, Marwan Rashed, François Recanati, Luigi Rizzi, Irène Rosier-Catach, Guy Theraulaz.

**Titre :****Auteur(s) :****Editeur/ Année****Matière à contredire**

Étienne Klein

Editions de l'Observatoire / 2018

**Résumé :** La physique et la philosophie sont-elles deux genres de pensée différents? Oui, mais...

Est-il si certain que la physique et la philosophie ne se percutent jamais? Elles partagent en tout cas une même ambition, celle d'augmenter et de perfectionner, chacune à sa façon, la «connaissance» au sens large. Cela ne suffit-il pas pour qu'elles aient matière à conversations?

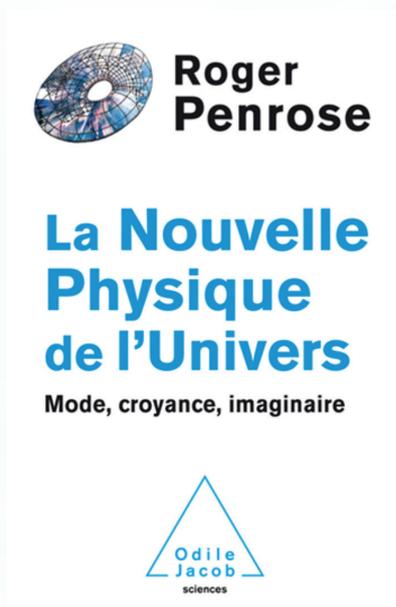
Dès lors qu'on la prend au sérieux, la physique inquiète nos certitudes et secoue nos idées pourtant les plus évidentes. Ses résultats les plus spectaculaires modifient même les termes en lesquels certaines questions philosophiques se posent, par exemple à propos du temps, du vide, de la causalité, de la matière, du statut du réel.

Au fil de cet essai de «philo-physique», Étienne Klein nous entraîne dans une aventure intellectuelle qui invite à «reconstruire la raison».

**Titre :**

**Auteur(s) :**

**Editeur/ Année**



**La nouvelle physique de l'univers**

Roger Penrose

Odile Jacob / 2018

**Résumé :** La cosmologie nous a depuis longtemps habitués à cette vision stupéfiante d'un Univers initié par un fabuleux Big Bang et peuplé de naines blanches, de géantes rouges et de trous noirs. Élaborée ces dernières années, la nouvelle science de l'Univers n'est pas moins décoiffante, avec ses théories surprenantes et ses paradoxes irrésolus.

Roger Penrose, l'un des plus grands spécialistes mondiaux de cosmologie, nous parle dans ce livre de «mode», de «croyance» et d'«imaginaire», autant de termes a priori étrangers à la recherche scientifique. Or la théorie des cordes est bien une mode, les interprétations de la physique quantique se répartissent en véritables chapelles, et une théorie comme celle de l'inflation cosmique ne déparerait pas un roman de science-fiction. Sans doute est-ce le lot d'une science où l'effort théorique dépasse de très loin les résultats expérimentaux; l'imagination y prolifère sans partage, jusqu'à ce que l'expérience vienne trier le bon grain de l'ivraie. En attendant, Penrose offre ici un remarquable état des lieux d'une science en perpétuel changement.

**Titre :**

**Auteur(s) :**

**Editeur/ Année**



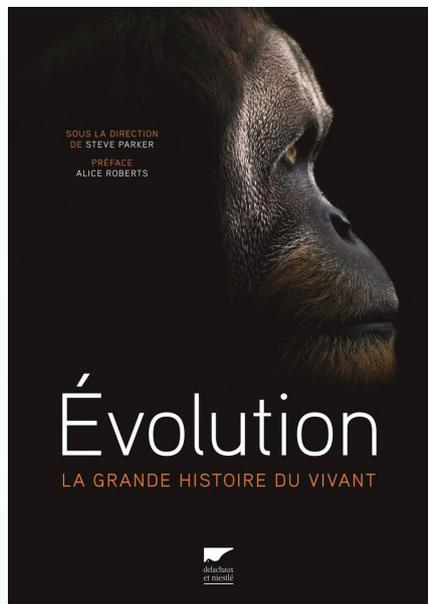
**Apprendre ! : les talents du cerveau, le défi des machines**

Stanislas Dehaene

Odile Jacob / 2018

**Résumé :** «Notre cerveau possède, dès la naissance, un talent que les meilleurs logiciels d'intelligence artificielle ne parviennent pas encore à imiter : la faculté d'apprendre. Même le cerveau d'un bébé apprend déjà plus vite et plus profondément que la plus puissante des machines actuelles. Et cette remarquable capacité d'apprentissage, l'humanité a découvert qu'elle pouvait encore l'augmenter grâce à une institution : l'école. Au cours des trente dernières années, d'importants progrès ont été réalisés dans la compréhension des principes fondamentaux de la plasticité cérébrale et de l'apprentissage. Il est temps que chaque enfant, chaque adulte prenne la pleine mesure du potentiel énorme de son propre cerveau – et aussi, bien sûr, de ses limites. Le fonctionnement de la mémoire, le rôle de l'attention, l'importance du sommeil sont autant de découvertes riches de conséquences pour chacun d'entre nous. Des idées très simples sur le jeu, le plaisir, la curiosité, la socialisation, la concentration ou le sommeil peuvent augmenter encore ce qui est déjà le plus grand talent de notre cerveau : apprendre!»

S. D. Stanislas Dehaene est professeur au Collège de France, titulaire de la chaire de psychologie cognitive expérimentale, membre de l'Académie des sciences. Il préside le Conseil scientifique de l'Éducation nationale. Il a publié Les Neurones de la lecture, La Bosse des maths et Le Code de la conscience, qui ont rencontré un très grand succès.

**Titre :****Auteur(s) :****Editeur/ Année****Evolution - la grande histoire du vivant**

Steve Parker (Dir.); Alice Roberts (Préfacier)

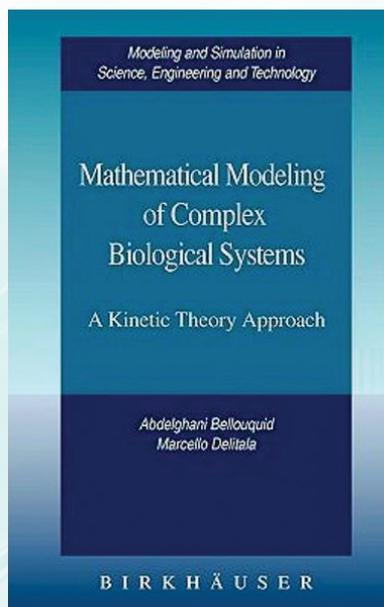
Delachaux et Niestlé /2018

**Résumé :** A la pointe des plus récentes découvertes scientifiques et archéologiques, cet ouvrage offre une plongée dans cette grande aventure qu'est l'histoire de la vie, depuis ses prémices, jusqu'aux hommes modernes. Révélant la beauté de la biodiversité passée comme présente, ce livre met en lumière la dynamique qui a prévalu à l'apparition de chaque espèce nouvelle, montrant comment chacune est connectée aux autres. TOUTE L'HISTOIRE DE LA TERRE ET DU VIVANT ACCESSIBLE A TOUS!

Un panorama complet de tous les grands groupes, depuis les premiers organismes unicellulaires jusqu'à l'émergence d'espèces vivantes.

1000 illustrations mêlant reconstitutions réalistes et saisissantes, photos de fossiles et squelettes ou encore de plantes et d'animaux vivants.

Une synthèse des découvertes qui ont contribué à une meilleure compréhension de notre planète et de ses formes de vie successives.

**Titre :****Auteur(s) :****Editeur/ Année****Mathematical modeling of complex biological systems: a kinetic theory approach**

Abdelghani Bellouquid, Marcello Delitala

Birkhauser Boston Inc / 2006

**Résumé :** This book describes the evolution of several socio-biological systems using mathematical kinetic theory. Specifically, it deals with modelling and simulations of biological systems – comprised of large populations of interacting cells – whose dynamics follow the rules of mechanics as well as rules governed by their own ability to organize movement and biological functions. The authors propose a new biological model for the analysis of competition between cells of an aggressive host and cells of a corresponding immune system.

Because the microscopic description of a biological system is far more complex than that of a physical system of inert matter, a higher level of analysis is needed to deal with such complexity. Mathematical models using kinetic theory may represent a way to deal with such complexity, allowing for an understanding of phenomena of nonequilibrium statistical mechanics not described by the traditional macroscopic approach. The proposed models are related to the generalized Boltzmann equation and describe the population dynamics of several interacting elements (kinetic population models).

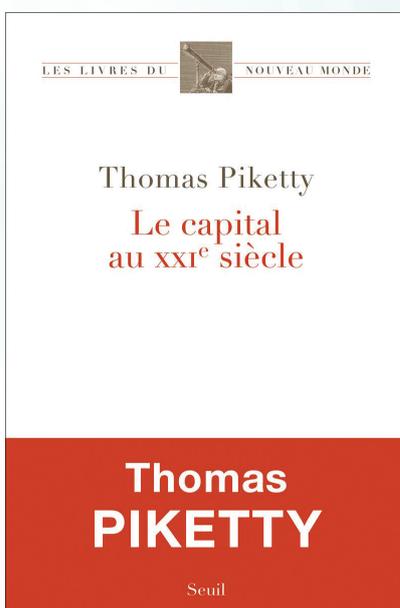
The particular models proposed by the authors are based on a framework related to a system of integro-differential equations, defining the evolution of the distribution function over the microscopic state of each element in a given system. Macroscopic information on the behavior of the system is obtained from suitable moments of the distribution function over the microscopic states of the elements involved. The book follows a classical research approach applied to modeling real systems, linking the observation of biological phenomena, collection of experimental data, modeling, and computational simulations to validate the proposed models. Qualitative analysis techniques are used to identify the prediction ability of specific models.

The book will be a valuable resource for applied mathematicians as well as researchers in the field of biological sciences. It may be used for advanced graduate courses and seminars in biological systems modeling with applications to collective social behavior, immunology, and epidemiology.

**Titre :**
**Auteur(s) :**
**Editeur/ Année**
**Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle**

Thomas Piketty

Editions du Seuil / 2013



**Résumé :** La répartition des richesses est l'une des questions les plus débattues aujourd'hui. Pour les uns, les inégalités n'en finiraient pas de se creuser dans un monde toujours plus injuste. Pour les autres, on assisterait à une réduction naturelle des écarts et toute intervention risquerait de perturber cette tendance harmonieuse. Mais que sait-on vraiment de l'évolution des inégalités sur le long terme? En réalité, les analyses économiques supposées nous éclairer se fondent plus souvent sur des spéculations théoriques que sur des faits établis.

Fruit de quinze ans de recherches, cette étude, la plus ambitieuse jamais entreprise sur cette question, s'appuie sur des données historiques et comparatives bien plus vastes que tous les travaux antérieurs. Parcourant trois siècles et plus de vingt pays, elle renouvelle entièrement notre compréhension de la dynamique du capitalisme en situant sa contradiction fondamentale dans le rapport entre la croissance économique et le rendement du capital.

Si la diffusion des connaissances apparaît comme la force principale d'égalisation des conditions sur le long terme, à l'heure actuelle, le décrochage des plus hautes rémunérations et, plus encore, la concentration extrême des patrimoines menacent les valeurs de méritocratie et de justice sociale des sociétés démocratiques.

En tirant de l'expérience des siècles passés des leçons pour l'avenir, cet ouvrage montre que des moyens existent pour inverser cette tendance.

Titre :

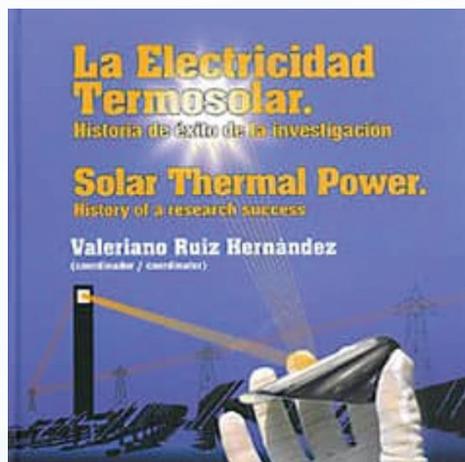
**La Electricidad Termosolar: Historia De Exito De La Investigacion / Solar Thermal Power: History Of A Research Success (Espagnol – Anglais)**

Auteur(s) :

Valeriano Ruiz Hernández (Coordinator)

Editeur/ Année

Protermosolar (Asociación Española de la Industria Solar Termoeléctrica) / 2010



**Résumé :** This book attempts to rescue the history that has made it possible for solar thermal power plants to be operating today, generating significant amounts of electricity from direct solar radiation.

The success of these technologies, which will so benefit future generations, is not the product of improvisation or chance, but the result of decades of research and effort -often against the current – in university, political-governmental and business environments. The work and the illusion of a large number of persons who have intervened in the process we are about to narrate has to begin to be recognized.

We think it is going to give us some valuable information for the present in which these technologies are already mature and beginning a stage of expansion. But it is also going to orient later stages of research and development, the fruit of which will be new generations of commercial plants; certainly lower-cost and more efficient.

Titre :

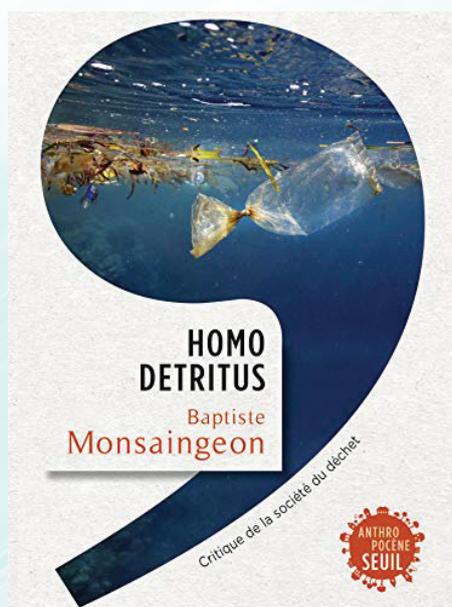
**Homo detritus: Critique de la société du déchet**

Auteur(s) :

Baptiste Monsaingeon

Editeur/ Année

Editions du Seuil / 2017



**Résumé :** Stockés dans des décharges, éparpillés à la surface des océans ou dispersés en particules invisibles dans l'atmosphère, les déchets sont désormais des traces indélébiles de notre présence sur terre autant que des symptômes de la crise du monde contemporain.

Après les avoir enfouis et brûlés, il est devenu impératif de les réduire, de les réutiliser, de les recycler. À l'heure de l'économie circulaire, cette promesse d'un monde sans restes rappelle un mensonge de la tribu Chagga, évoqué par l'anthropologue Mary Douglas : les mâles adultes de cette tribu affirment ne jamais déféquer!

De même, ce livre montre que la quête de pureté et de maîtrise technique du déchet dans nos sociétés industrielles fabrique un aveuglement collectif. Il raconte comment Homo detritus, face cachée d'Homo oeconomicus, a cru sauver la planète en « bien jetant ».

Un livre fort sur les impasses des approches « gestionnaires » de notre société du déchet.

**Titre :**

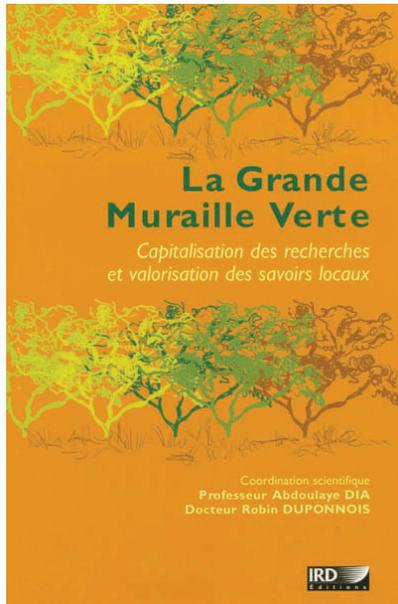
**La grande muraille verte : Capitalisation des recherches et valorisation des savoirs locaux**

**Auteur(s) :**

Abdoulaye Dia, Robin Duponnois (Dir.)

**Editeur/ Année**

IRD / 2012



**Résumé :** La désertification est un phénomène mondial qui affecte près de la moitié de la surface de la planète, notamment en Afrique où 43% des terres se trouvent dans des zones arides ou semi-arides. La lutte contre la désertification dans ces milieux constitue une des priorités majeures des Etats sahélo-sahariens du Circum-Sahara. L'«Initiative africaine Grande Muraille Verte» (IAGMV) répond à ces enjeux via un ensemble d'actions destinées à assurer le développement socio-économique régional. Elle signe l'émergence d'un leadership de l'Afrique dans la prise en charge de ses défis environnementaux, à travers la gestion durable et la valorisation de l'important potentiel de développement des zones arides du continent. Malgré l'acquisition de connaissances scientifiques et techniques dans les domaines liés à la gestion durable des terres en zones arides, la majeure partie de ces données n'ont pas été capitalisées et diffusées, ce qui fragilise la mise en place des différentes politiques de lutte contre la désertification.

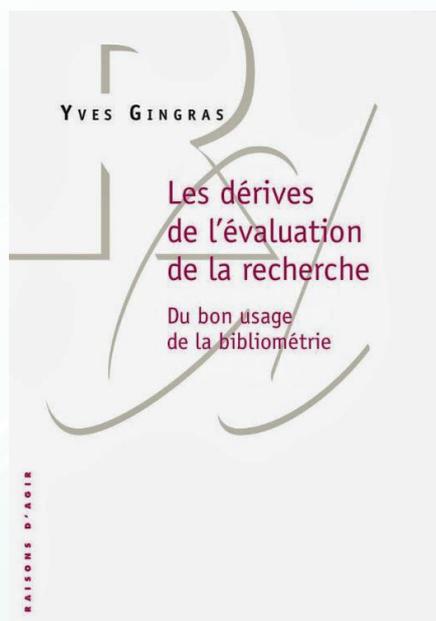
Cet ouvrage a ainsi pour objectif de faire l'état des lieux des connaissances et initiatives sur la gestion des problématiques de la désertification. Il capitalise les résultats, les expériences, les techniques et autres données issues de la recherche scientifique, mais aussi des pratiques et des savoirs traditionnels acquis au cours des cinquante dernières années. Il propose les recommandations qui en découlent afin d'optimiser les stratégies et les performances des programmes et projets de l'«Initiative Grande Muraille Verte». Il s'adresse aux chercheurs, hydrologues, écologues, agronomes ainsi qu'aux développeurs et aménageurs investis dans les programmes de lutte contre la désertification.

**Titre :****Les dérives de l'évaluation de la recherche: Du bon usage de la bibliométrie****Auteur(s) :**

Yves Gingras

**Editeur/ Année**

Raisons d'agir / 2014



**Résumé :** Depuis quelques années, le mot «évaluation» agite le monde de la recherche et de l'enseignement supérieur. On veut tout évaluer : les enseignants, les professeurs, les chercheurs, les programmes de formation et les universités. Les indicateurs «d'excellence» et de «qualité» se multiplient sans que l'on sache toujours sur quelles bases ils ont été construits.

Parmi les outils utilisés pour mettre au point ces nombreux «indicateurs d'excellence» qu'une vision gestionnaire de l'enseignement supérieur et de la recherche tente d'imposer à tous comme une évidence, une place de choix est aujourd'hui accordée à la bibliométrie. C'est ainsi que la mesure du nombre de publications et de citations en vient à définir la valeur des recherches.

Il est donc essentiel de bien comprendre les propriétés spécifiques des indicateurs bibliométriques les plus courants et leurs champs d'application.

D'une part, il est impossible et même non souhaitable d'échapper aux évaluations et, d'autre part, un pilotage de la recherche par des indicateurs mal construits peut avoir des effets particulièrement désastreux. Tel est le cas du célèbre classement de Shanghai. Il possède toute une série de faiblesses ce qui devrait conduire à l'écarter et pourtant, en France comme dans le monde entier, chez les politiques comme chez les présidents d'université, l'objectif prioritaire est d'y améliorer sa position ce qui conduit à des choix de politique d'enseignement et de recherche inadaptés.

Ce livre, écrit avec un grand souci de pédagogie, présente l'évolution de ces indicateurs, leur fonctionnement et les mécanismes de leur détournement.

De manière globale, il apporte un exemple supplémentaire des effets néfastes d'une utilisation aveugle ou bureaucratique de critères d'évaluation purement quantitatifs appliqués d'une manière mécanique qui conduit au développement d'une logique de concurrence pour la concurrence, où l'indicateur n'est plus la mesure mais l'objectif de la performance.

Il s'adresse bien sûr aussi à tous ceux qui s'intéressent à l'enseignement supérieur et la recherche, à ceux qui y travaillent et à ceux qui y étudient. A ceux aussi qui doivent choisir vers quelle université s'orienter ou encore ceux qui s'interrogent sur la position de la France dans la recherche mondiale.

**Titre :**

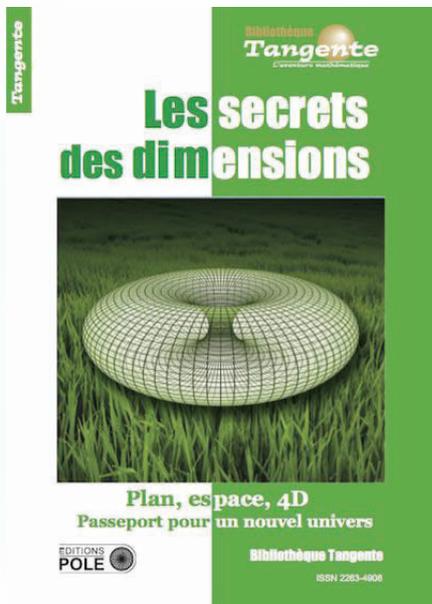
**Les secrets des dimensions: Plan, espace, 4D**

**Auteur(s) :**

Gilles Cohen (Avec la contribution de)

**Editeur/ Année**

Editions Pole / 2019



**Résumé :** L'intuition visuelle qui règne dans la géométrie plane est souvent prise en défaut lorsque l'on passe à la 3D. Se représenter les volumes n'est pas évident, alors que les cercles, triangles et autres polygones ne posent pas de difficultés. La question se pose depuis toujours aux concepteurs, artisans, architectes, ingénieurs, bâtisseurs, astronomes, artistes...

Chaque corps de métier a développé un mode de représentation des objets qu'il doit manipuler. Du «patron» à la géométrie descriptive, de la projection stéréographique à la perspective, de nombreuses techniques ont été imaginées. Ces dialogues entre le plan et l'espace ont débouché sur la quatrième dimension ... et plus encore!

D'autres branches des mathématiques sont alors conviées pour révéler les secrets des dimensions. Ce sont toutes ces explorations que ce nouveau livre très visuel de la Bibliothèque Tangente vous propose.

**Titre :**

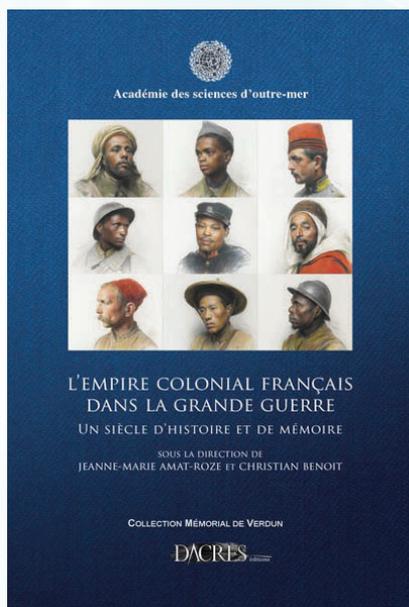
**L'empire colonial français dans la grande guerre: Un siècle d'histoire et de mémoire**

**Auteur(s) :**

Jeanne-Marie Amat-Roze et al.

**Editeur/ Année**

Dacres / 2021



**Résumé :** Fruit d'une exceptionnelle coopération scientifique, l'ouvrage l'Empire colonial français dans la Grande Guerre, Un siècle d'histoire et de mémoire, dirigé par Jeanne-Marie Amat-Roze et Christian Benoit, rassemble cinquante auteurs civils et militaires, universitaires, chercheurs, médecins et conservateurs. Fondée en 1922 par le journaliste Paul Bourdarie qu'accompagnaient des personnalités civiles et militaires conscientes du tribut versé par les populations et les territoires de l'Empire pendant la guerre, l'Académie des sciences d'outre-mer a commémoré le centenaire de la Grande Guerre par un quinquennat de travaux.

Des communications à caractère scientifique, accessibles au grand public, rappelèrent les particularités et la portée de la participation de l'Empire au conflit, dans les multiples registres de l'engagement, des conséquences et des héritages. Le programme déclina cinq thèmes annuels : Mobiliser et combattre, les forces en présence; Produire, l'effort de guerre; Soigner, le soutien médical aux contingents d'outre-mer; Se révolter, résister; Honorer, commémorer.

Travaux complétés par cinq itinéraires sur les traces de l'engagement des hommes de l'outre-mer; ils invitent à découvrir de hauts lieux de mémoire. Sur cette histoire centenaire toujours féconde, cet ouvrage, d'une approche pluridisciplinaire inédite, mesure la contribution de l'empire ultramarin français à l'effort de guerre sous une pluralité d'aspects : militaire, bien sûr, mais aussi géographique, politique, économique, sanitaire, social et mémoriel.

Il apporte des regards neufs, renouvelle et enrichit les connaissances par l'ouverture d'archives. Il livre aux plus jeunes des clés de compréhension de l'histoire et des mémoires des anciennes colonies françaises, et couvre la quasi-totalité d'un ensemble impérial qui regroupait environ 100 millions d'habitants (métropole comprise) et 10 millions de kilomètres carrés en 1914. S'inscrivant dans un contexte rendant particulièrement sensible l'écriture de l'histoire coloniale française, cet ouvrage adopte une position mesurée, rigoureuse sur le plan méthodologique, soucieuse de jeter un pont entre les disciplines, et détachée au possible des biais idéologiques.

Ce livre est un hommage aux 700 000 hommes, soldats et travailleurs, qui traversèrent les mers pour défendre la France.