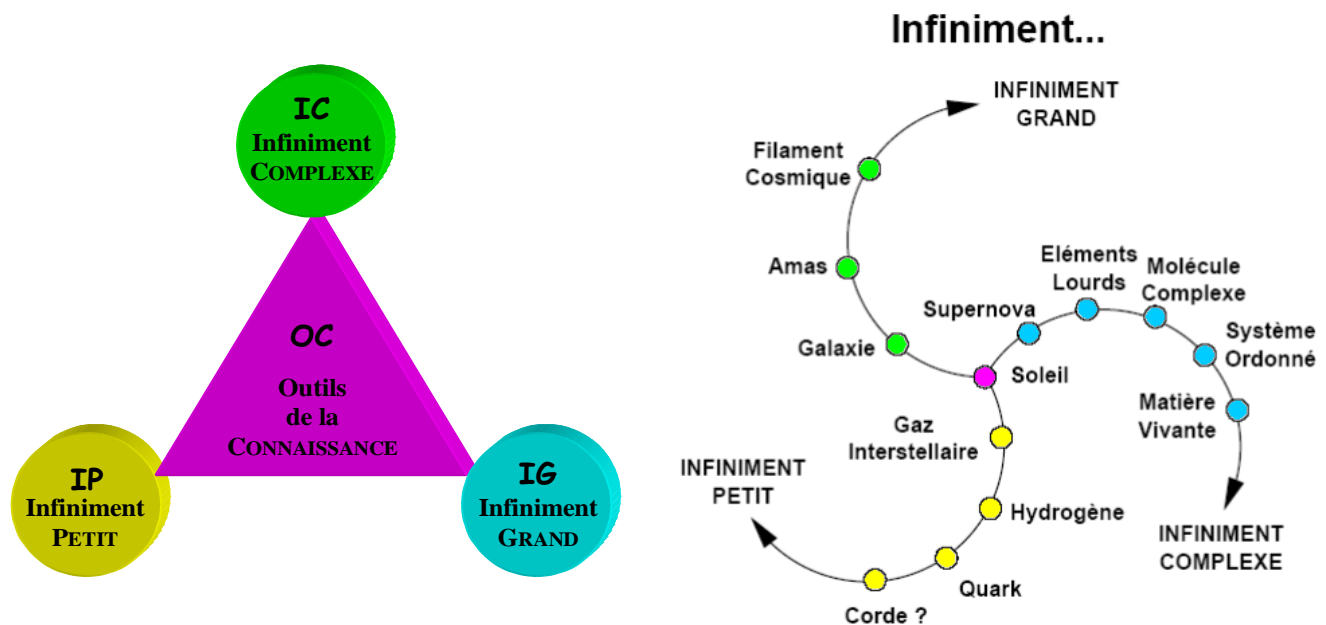


Encyclopédie générale du savoir relatif et de la connaissance absolue.

L'outil de notre connaissance est avant tout notre cerveau. Les sens sont nécessaires pour nous apporter des informations sur la réalité qui nous entoure, mais ces informations sont chaotiques, semblables à un amas désordonné de petits carreaux de toutes formes et toutes couleurs. Notre cerveau les arrange en une mosaïque organisée, où il s'efforce de donner une place et signification à tous les éléments reçus en vrac. Pour y parvenir, il invente des outils abstraits capables de transformer un amoncellement en structure : les concepts. Tous les mots que nous utilisons pour décrire le monde : force, vitesse, durée, champ, particule, sont des inventions humaines qui permettent de construire en nous un modèle plus ou moins fidèle de l'Univers qui nous entoure, de faire naître, en un processus sans fin de connaissance, une image proprement humaine du monde.

Albert Jacquard



Le but de cette encyclopédie est d'apporter un peu de lumière sur chaque partie de la mosaïque "Univers". Il faut la considérer comme un aide-mémoire. Chaque page traite de manière concise un concept important. L'ordre des pages est simplement alphabétique, une tentative de classement est réalisée à l'aide des logos **IP**, **IG**, **IC** et **OC** ci-dessus. Le contenu est essentiellement scientifique et technique avec quelques incursions philosophiques, politiques, poétiques, littéraires etc...

Pierre-Alain Blanchard
35 Rue du Yeun
F-29570 Camaret-sur-Mer
pablanchard@orange.fr
www.astrosurf.com/pablanchard

Table des matières

En bleu : Scientifiques. *En italique rouge : fiches en travail.* Nombre de fiches : 357 (+1)

| Infiniment petit | Infiniment grand | Infiniment complexe | Outils |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Acide Chlorhydrique | Aberration | ADN | Acoustique |
| Acide Sulfurique | Air et Vide | ADN : Analyse | Alphabet |
| Acides et Bases : pH | Apollo 13 | ADN : Chromosomes | Alphabet Morse |
| Acides minéraux | Atmosphère | ADN : Extraction | Anagrammes |
| Acides organiques | Barrages Hydroélectriques | ADN : Le Code | Analyse de Fourier |
| Acier Inox | Big-Bang | ADN : Les Ciseaux | Analyse sismique |
| Agar-agar | Comètes | Âge du Fer | Anamorphose |
| Alliages | Conquête Spatiale | Ammoniac | Biomimétisme |
| Alliages Eutectiques | Conquête Spatiale Helvétique | Ammonites | Blockchain |
| Atomes | Constellations | <i>Ampère André-Marie</i> | Bobine de Ruhmkorff |
| Atomes : Caractéristiques | Corps Célestes | Archéoméallurgie | Boeing 737 Max |
| Atomes : Isotopes | Cosmologie | Aristocratie Financière | Calcul Différentiel |
| Atomes : Nombres quantiques | Cruithne | Bactéries | Calcul Intégral |
| Atomes : Nucléosynthèse | Décalage vers le Rouge | Bélemnite | Calcul Tensoriel |
| Calcédoine | Dérive des Continents | Biologie Cellulaire | Classification des Sciences |
| Calcite | Échelle dans l'Univers | Brachiopodes | Constante de Planck |
| Chaux | Équinoxe | Carbone | Constantes Étonnantes |
| Chimie | Évolution Stellaire | Carbone, Cycle global | Constantes Physiques |
| Chimie : Nomencl. Inorganique | Fers Rubanés | Céphalopodes | Couleurs : Synthèse |
| Chimie : Nomencl. Organique | Fusée V2 | Cerveau | Cryptographie à clés publiques |
| Chimie : Noms communs | Géologie : Failles | Cerveau : Striatum | Cube métathéorique |
| Cohésion de la neige | Géologie : Strates | Champagnac d'Or | Curiosités Arithmétiques |
| Couleurs Chimiques | Géologie : Crozon Strates | Chlorophylle | Curiosités Mathématiques |
| Couleurs Physiques | Géologie : Crozon | Chronologie | Cursus scolaire France |
| Dolomie et Dolomite | Géologie : Jura Strates | Citations et Proverbes | Cursus scolaire Suisse |
| Eau | Gneiss | Citations scientifiques | Distillation fractionnée |
| Eau Superionique | Gravitation modifiée | Confédération Helvétique | Équation du Temps |
| Eau : Effet Mpemba | Gyrocompas | Convention d'Istanbul | Entropie |
| Électricité | Gyroscope | Couleurs | Espace-Temps-Masse-Énergie |
| Électromagnétisme | Hydroliennes | Couleurs Physiologiques | États de la Matière |
| Électronique : Diodes | Inflation Cosmologique | Crinoïdes | Fractales |
| Électron. : Triodes, Transistors | Iridium | <i>Curie Marie</i> | Hachage Cryptographique |
| Énergie | Jupiter | Démocratie Directe | Hiéroglyphes |
| Éthanol | Jupiter : Taches rouges | Désinformation | Holographie |
| Fission et Fusion nucléaire | Limite de Roche | Diatomée | Humidité |
| Galène | Lune | <i>Edison Thomas-Alva</i> | Hypercube |
| Graphite et Graphène | Lune : Sélénographie | <i>Einstein Albert</i> | Illusions d'optique |
| Hydrogène | Marée | Empreintes digitales | Invariant de Steiner |
| Informatique | Mars | Eniac | Jour Julien |
| Informatique : Mémoires | Mars et ses Canaux | <i>Faraday Michael</i> | Luminescence |
| Informatique : Processeurs | Mars et ses Robots | <i>Foucault Léon</i> | Mathématiques |
| Lanthanides | Météore de Tcheliabinsk | <i>Franklin Benjamin</i> | Mesure et Réf. du Temps |
| LHC | Météorite Sikhote-Alin | <i>Frères Lumière</i> | Méthode Scientifique |
| Lumière | Météorites | GAFA | Méthodes de Vinification |
| Lumière cohérente | Météorites diverses | Ginkgo Biloba | Mur du Son |
| Magnétisme | Météorites : classes | Graptolites | Nombre d'Avogadro |
| Magnétorésistance géante | Minéraux : Formation | Greffe de Moelle osseuse | Nombre de Neper |
| Marcassite et Pyrite | Ondes | Hasard et Nécessité | Nombre d'Or |
| Minerai d'Étain | Ondes Radios | Ichnofossiles | Nombre PI |
| Minerai de Fer | Orbites satellites artificiels | If | Nombres |
| Minerai d'Uranium | Physique Classique | Infiniment Complexe | Nombres astronomiques |
| Minéraux : Classification | Physique Moderne | Investigation de scène de crime | Nombres complexes |
| Minéraux : Systèmes Cristallins | Pierre jaune de Neuchâtel | <i>Kepler Johannes</i> | Nombres de Catalan |
| Mouvement Brownien | Planètes | Le Huitième jour de la création | Nombres de Fibonacci |
| Nickel | Points de Lagrange | Les 7 Merveilles du Monde | Nombres et Bases |
| Olivine | Radar | Méduses | Nombres premiers |
| Particules Élémentaires | Radiations cosmiques | Lichens | Ovale |
| Particules et caractéristiques | Rayonnement Fossile | LUCA | Pendule de Foucault |
| Particules et familles | Relativité | Microbiote | Poids de Marc |
| Particules médiatrices : Bosons | Relativité d'Échelle | <i>Newton Isaac</i> | Polygones Réguliers |

| Infiniment petit | Infiniment grand | Infiniment complexe | Outils |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Particules médiatrices : Gluons | Relativité Générale RG | Nucléaire Civil Français | Principe de Fermat |
| Particules supersymétriques | Relativité R : Restreinte | Oignons grelots | Principe de moindre action |
| Particules : Boson de Higgs | Relativité R : Espace - Temps | Oiseaux non Passereaux | Quadrilatères Cycliques |
| Particules : Neutrinos | Relativité R : Masse - Énergie | Oiseaux Passereaux | Radioactivité : Mesures |
| Phy.Q : Physique Quantique | Roches | Origine de La Vie | Sciences Forensiques |
| Phy.Q : Champs | Roches Ignées | Oursin | Sextant |
| Phy.Q : De Broglie | Roches Métamorphiques | Oxygène et Atmosphère | Spectroscope |
| Phy.Q : Effet Tunnel | Roches Sédimentaires | Philomathique | Spectromètre de masse |
| Phy.Q : Intrication | Saturne | Pholades | Stéganographie |
| Phy.Q : Paradoxe EPR | Saturne et ses satellites | Phosphore | Symétrie |
| Phy.Q : Schrödinger | Sidérolithique | Pins | Système d'Identific. Autom. |
| Phy.Q : Spin | Soleil | Plancton | Systèmes Politiques |
| Phy.Q : Théorie De Broglie-Bohm | Sputnik 1 | Platon | Tapis de Sierpensky |
| Phy.Q : Théorie M | Structure de l'Univers | Poème | Télescope : Hubble |
| Phy.Q : Vide | Sursauts gamma | Pomme de Terre | Télescopes |
| Pile à combustible | Système Solaire : Formation | Protéines | Temps |
| Potassium | Terre : Coordonnées | Ramsès II | Théorème de Noether |
| Quartz | Terre : Sphéricité | Religions | Théorème de Pythagore |
| Radioactivité et Rayon X | Terre : Structure | République Française | Théorie du Chaos |
| Radon | Trou noir | RF Services de Renseignements | Théorie du Tout |
| Salpêtre | Trou noir galactique | Tardigrade | Triangle de Pascal |
| Sel | Trou blanc | Toutankhamon | Triangle de Reuleaux |
| Sels | TSF et Radiophonie | Trilobites | Unités anglo-saxonnes |
| Spectres Atomiques | Vénus | Turing Alan | Unités astronomiques |
| Spintronique | Voie Lactée | Union Européenne | Unités de base SI |
| Staurolite | Volcan Etna | Urée | Unités de mesure d'Angle |
| Superfluidité | Volcan Lemptégy | Vaccins | Unités et Symboles SI |
| Supraconductivité | Volcan Vésuve | Virus | Zététique |
| Tableau périodique des Éléments | | Virus : Corona | |
| Verre | | Würm | |
| Xénon | | Yersin Alexandre | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Infiniment petit | Infiniment grand | Infiniment complexe | Outils |
|------------------|------------------|---------------------|--------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Bibliographie | Auteur(s) | Edition |
|--|---|------------------------------|
| 101 Curiosités scientifiques cocasses et stupéfiantes | Bruno Léandri | La Librairie Vuibert |
| Atlas de l'Astronomie | Joachim Herrmann | Le livre de poche |
| Atome : une exploration de tous les éléments | Théodore Gray | Éditions Place des Victoires |
| Au-delà du Big-Bang | Centre protestant d'études | |
| Chimie | D Monnier | Georg éditeurs GE |
| Cours de physique générale | R.G. Guevorkian, V.V.Chepel | École Supérieure Moscou |
| De l'atome antique à l'atome quantique | Christian Gruber & Ph-A Martin | PPUR ¹ |
| De l'électron aux quarks | Ronald Mermod | PPUR ¹ |
| Dernières nouvelles des trous noirs | Stephen Hawking | Flammarion BBC |
| Dernières nouvelles du cosmos | Hubert Reeves | Seuil |
| Désinformation | Emmanuel Ostian | Plon |
| Du Zéro à l'Ordinateur | Heinz Hügli | PPUR ¹ |
| Einstein et Poincaré : sur les traces de la relativité | Jean-Paul Auffray | Le Pommier |
| En avant la Physique | J.-M Courty et E. Kierlik | Belin |
| Et pourtant elle tourne | François Rothen | PPUR ¹ |
| Fluide vital | Pierre Zweiacker | PPUR ¹ |
| Histoire universelle des chiffres 2 volumes | Georges Ifrah | Bouquins |
| Initiation à la cosmologie | M. Lachièze-Rey | Masson |
| La première seconde | Hubert Reeves | Seuil |
| La relativité dans tous ses états | Laurent Nottale | Pluriel |
| La théorie de la relativité restreinte et générale | Albert Einstein | Gauthier-Villard |
| Le Cerveau, les dernières découvertes sur le Moi | Jacques Neirynek | Favre |
| Le fascinant nombre π | Jean-Paul Delahaye | Pour la Science |
| Le grand roman de la physique quantique | Manjit Kumar | JC Lattès |
| Le huitième jour de la création | Jacques Neirynek | PPUR ¹ |
| Le livre secret des fourmis | Bernard Werber | J'ai lu |
| Le minimum théorique | Léonard Susskind & G. Hrabovsky | PPUR ¹ |
| Le roman des éléments | I. Nechaev & G.W. Jenkins | Belin • Pour la Science |
| Le sens | Sébastien Bohler | Robert Laffont |
| Le théorème du parapluie | Michaël Launay | J'ai lu |
| Les feux du ciel | Hartmann/Miller | Robert Laffont |
| L'étrange histoire des Quanta | Banesh Hoffmann | Seuil |
| L'Heure de s'enivrer | Hubert Reeves | Seuil |
| L'Univers dans une coquille de noix | Stephen Hawking | Odile Jacob, 2002 |
| L'Univers et la lumière | Laurent Nottale | Flammarion |
| Mais qui a attrapé le Bison de Higgs ? | David Louapre | Flammarion |
| Malicorne | Hubert Reeves | Seuil |
| Mathématiques pour la physique | Noirot Parisot Brouillet | Dunod |
| Maxi Fiches Chimie générale | Verchier, Valette-Delahaye, Lemaître | Dunod |
| Maxi Fiches Électronique | Barrandon, Réant, Tehrani | Dunod |
| Maxi Fiches Géologie | Emmanuel, De Rafélis, Pasco | Dunod |
| Maxi Fiches Physique générale | Cantin-Rivière, Paillet Mattei, Perrod | Dunod |
| Mécanique Quantique | R. Feynman R. Leighton M. Sand | Dunod |
| Naissance et diffusion de la Physique | EDP Sciences | Michel Soutif |
| Ne dites pas à Dieu ce qu'il doit faire | François de Closets | Points |
| Philosophie des sciences | Michael Esfeld | PPUR ¹ |
| Physique 1 Mécanique et Thermodynamique 3 ^e éd. | Raymond A. Serway | De Boeck Université |
| Physique 2 Électricité et Magnétisme 3 ^e éd. | Raymond A. Serway | De Boeck Université |
| Physique 3 Optique et Physique Moderne | Raymond A. Serway | De Boeck Université |
| Physique et physiciens | R. Massain | Les éditions de l'école |
| Pour comprendre l'Univers | Delsemme/Pecker/Reeves | De Boeck Université |
| Première Épître aux techniciens | Ph. Baud/ J. Neirynek | PPUR ¹ |
| Quand la science a dit... c'est impossible | J.-M. Alimi, G. Dowek & L. Rolland | Le Pommier |
| Relativité Générale | Aurélien Barrau / Julien Grain | Dunod |
| Revue Ciel & Espace | https://www.cieletespace.fr | AFA |
| Revue l'Astronomie | https://www.saf-lastronomie.com | SAF |
| Revue Pour la Science | http://www.pourlascience.fr | Groupe Pour la Science |

¹ PPUR Presses polytechniques et universitaires romandes (Suisse)

| Bibliographie | Auteur(s) | Edition |
|--|------------------------------------|-------------------|
| Sciences | Peter Moore & Mark Frary | Contre-Dires |
| Supersymétrie, Lois ultimes de la nature dévoilées | Gordon Kane | Le Pommier |
| Techniques expérimentales en chimie | Bernard, Cléde, Émond, Monin-Soyer | Dunod |
| Tout savoir sur le Cerveau | Jacques Neiryneck | Favre |
| Traité de la lumière | L. Zuppiroli/ M.-N. Bussac | PPUR ¹ |
| Traité des couleurs | L. Zuppiroli/ M.-N. Bussac | PPUR ¹ |
| Une brève histoire du temps | Stephen W. Hawking | J'ai lu |
| Voici le temps du monde fini | Albert Jacquard | Seuil |
| Wikipedia.org | | |

| Bibliographie Champs Flammarion | Auteur(s) |
|--|--|
| | |
| | |
| ALLONS-NOUS LIQUIDER LA SCIENCE | Etienne Klein |
| COMMENCEMENT DU TEMPS ET FIN DE LA PHYSIQUE | Stephen Hawking |
| COMMENT JE VOIS LE MONDE | Albert Einstein |
| DISCOURS SUR L'ORIGINE DE L'UNIVERS | Etienne Klein |
| ENTRE LE TEMPS ET L'ÉTERNITÉ | Ilya Prigogine, Isabelle Stengers |
| IL ÉTAIT SEPT FOIS LA RÉVOLUTION | Etienne Klein |
| L'ÉVOLUTION DES IDÉES EN PHYSIQUE | Albert Einstein et Léopold Infeld |
| L'OBJET QUANTIQUE | Georges Lochak, Simon Diner, Daniel Fargue |
| L'UNIVERS A-T-IL UNE FORME | Roland Lehoucq |
| LA FIN DE LA DÉMOCRATIE | Jean-Marie Guéhenno |
| LA GÉOMÉTRISATION DE LA PHYSIQUE | Georges Lochak |
| LA GRANDE THÉORIE Les limites d'une explication globale en physique | John D. Barrow |
| LA LÉGENDE DE LA VIE | Albert Jacquard |
| LA PARTIE ET LE TOUT Le monde de la physique atomique | Werner Heisenberg |
| LA THÉORIE DU CHAOS Vers une nouvelle science | James Gleick |
| LE CHAT DE SCHRÖDINGER Physique quantique et réalité | John Gribbin |
| LE FACTEUR TEMPS NE SONNE JAMAIS DEUX FOIS | Etienne Klein |
| LE GRAND ESCALIER Des quarks aux galaxies | Paul Couteau |
| LE QUARK ET LE JAGUAR | Murray Gel-Mann |
| LE TEMPS ET SA FLÈCHE | Etienne Klein et Michel Spiro |
| LES RÊVES DE L'INFINI | Paul Couteau |
| LES TACTIQUES DE CHRONOS | Etienne Klein |
| LOUIS DE BROGLIE | Georges Lochak |
| MÉCANIQUE QUANTIQUE Une introduction philosophique | Michel Bitbol |
| NAISSANCE ET ÉVOLUTION DES SYSTÈMES PLANÉTAIRES | Claude Bertout |
| PETIT VOYAGE DANS LE MONDE DES QUANTA | Étienne Klein |
| | |

Police du titre : Comic Sans MS
Police par défaut : Tahoma

Propriétés des fiches

