

CDI DU LYCEE KLEBER : ACQUISITIONS DE L'ANNE 2018

INFORMATION / INFORMATIQUE / CULTURE GENERALE

Dubertret, Gilles. **Initiation à la cryptographie : cours complet, plus de 100 exercices d'application corrigés, programmation avec Maple : BTS, DUT, licence mathématiques et informatique.** Vuibert, 2018

Manuel sur les usages de la cryptographie expliquant les mécanismes à l'œuvre dans les échanges de données et présentant les plus récentes méthodes de cryptographie comme le chiffrement homomorphe ou l'AES, standard de chiffrement avancé. Avec des exercices corrigés.

Uhl, Lionel. **1001 codes Python pour la modélisation : spécial classes prépas.** Ellipses, 2014

Présentation d'une soixantaine de projets dont la réalisation s'appuie sur la modélisation informatique à l'aide du langage Python.

Ladage, Caroline. **Enquêter pour savoir : la recherche d'information sur Internet comme solution et comme problème.** Presses universitaires de Rennes, 2017

Enquêter pour savoir et pour apprendre est un geste d'étude fondamental. Il suppose un changement radical du rapport à la connaissance et nécessite en retour un véritable apprentissage. Le livre questionne l'entrée dans le paradigme de l'enquête en éducation puis esquisse le projet d'une méthode de la recherche d'information sur Internet comme constitutive d'une didactique de l'enquête.

Fazio, Mariano. **Histoire des idées contemporaines : une histoire du processus de sécularisation.** Boleine, 2018

Le processus de sécularisation est le fil conducteur de cette histoire des idées contemporaines. Il est analysé avec une vision chrétienne de l'homme et de l'histoire. Exposé des clés de l'époque moderne, puis des idéologies contemporaines : libéralisme, nationalisme, marxisme, scientisme. La troisième partie porte sur la crise de la modernité : nihilisme, féminisme, écologisme, et les nouveaux mouvements religieux. La quatrième partie explore les rapports entre l'Eglise catholique et la société.

Bischoff, Georges. **Le siècle de Gutenberg : Strasbourg et la révolution du livre.** Nuée bleue, 2018

C'est à Strasbourg, vers 1440, que Gutenberg a expérimenté, en secret, l'impression par caractères mobiles, avant de s'installer à Mayence. Dans son sillage, une véritable pépinière d'imprimeurs, d'éditeurs, de graveurs allait donner forme aux nouvelles circulations de la culture et des idées. Cette publication explique pourquoi la ville est alors devenue une capitale du livre.

Gutenberg, 1468-2018. Revue de la BNU, 2018

A l'occasion de l'anniversaire des 550 ans de la mort de Gutenberg et dans le contexte de la révolution numérique qui impacte le livre menacé de dématérialisation est évoquée la révolution qu'a constitué au XV^{ème} siècle l'invention de l'imprimerie : les Chinois et leurs voisins, imprimeurs avant Gutenberg, esquisses d'une biographie de Gutenberg, Gutenberg à Strasbourg et la genèse de l'imprimerie, la Bible de Gutenberg, patrimoine culturel, les inventions et développements techniques de l'imprimerie réalisés par Gutenberg, l'imprimerie un équilibre fragile, Gutenberg à Mayence, Strasbourg, ville du livre, l'apparition de l'histoire du livre.

Geoffroy-Schneiter, Bérénice / Piketty, Lucile. **Dans les coulisses du Musée du Louvre.** La Martinière / Louvre éditions, 2017

Les dessous du Musée du Louvre, microcosme au cœur de la ville, planète peuplée d'œuvres d'art, de visiteurs, d'hommes et de femmes dont le métier est de faire fonctionner le musée : conservateurs, agents d'accueil et de surveillance, conférenciers, restaurateurs, régisseurs, historiens d'art.

SCIENCES

Carrière, Jean-Claude / Cassé, Michel / Audouze, Jean. **Du nouveau dans l'invisible.** O. Jacob, 2017

L'invisible a fait des progrès, il gagne du terrain. Poursuivant leurs échanges commencés dans « Conversations sur l'invisible », l'écrivain et les deux astrophysiciens s'interrogent sur le boson de Higgs, l'énergie noire, les ondes gravitationnelles, les exoplanètes, les nanotechnologies, l'intelligence artificielle et les robots.

Wulf, Andrea. **L'invention de la nature : les aventures d'Alexander von Humboldt**. Noir sur blanc, 2017

Alexander von Humboldt (1769 - 1859) est un grand scientifique des Lumières qui a organisé des expéditions dans les forêts tropicales, a escaladé des volcans, rencontré les Grands de ce monde. En plus d'être un aventurier, il révolutionné par ses idées la science, la politique ou l'art et a inventé la nature telle que nous la percevons aujourd'hui.

25 vraies fausses idées en sciences. SNE, 2018

Un petit livre pour combattre 25 idées reçues.

Chancel, Lucas. **Insoutenables inégalités : pour une justice sociale et environnementale**. Les petits matins, 2017

Selon l'auteur, les plus riches sont les plus gros pollueurs, les plus modestes sont les plus exposés aux risques et aux débats. Il propose de mettre la justice sociale au coeur des politiques environnementales. Il présente également des solutions techniques concrètes et un recadrage du débat sur l'écologie.

Ouvrard, Benjamin / Stenger, Anne. **Politiques environnementales et incitations : de la théorie à l'innovation empirique**. Iste, 2018

Cet ouvrage traite du rôle de l'économie dans la protection de l'environnement, en revenant sur les instruments économiques classiques, et en réfléchissant sur le rôle de nouvelles formes d'incitation, non-monétaires, comme les "nudges", concept issu des sciences du comportement.

Jarrige, François / Le Roux, Thomas. **La contamination du monde : une histoire des pollutions à l'âge industriel**. Seuil, 2017

Autrefois circonscrites à des espaces restreints, les pollutions affectent globalement l'environnement. Les auteurs explorent les conflits politiques liés à cette nuisance de l'âge industriel ainsi que les transformations culturelles et humaines qu'elle génère.

Deledicq, André / Casiro, Francis. **Apprivoiser l'infini**. ACL-les Editions du Kangourou, 1997

L'infini suscite fascination et émerveillement. L'ouvrage en propose une vision mathématique dans des domaines variés et apporte des réponses claires.

Kerléguer, Odile / Dumont, Dominique. **Des images pour les nombres**. ACL-les Editions du Kangourou, 2001

Voici un livre qui nous montre en images, les propriétés des nombres : produits, diviseurs, nombres premiers, triangles, polygones, identités et surfaces. De belles rencontres entre la géométrie et les nombres entiers.

Jean-Christophe Yoccoz. Société mathématique de France, 2018

Grande figure de l'école mathématique française, professeur au collège de France, académicien, il avait reçu la médaille Fields en 1994. Il a influencé les différentes branches des systèmes dynamiques.

Gonick, Larry / Smith, Woollcott. **Les statistiques en BD**. Larousse, 2016

Présentation des fondamentaux des statistiques : données et probabilités, variables aléatoires, lois de distribution, échantillons, lois de Bernoulli, de Poisson, intervalles de confiance, tests d'hypothèse ou encore comparaisons de population.

Yakahashi, Mana / Azuma, Shoko. **Bases de données**. H & K, 2018

La princesse Ruruna veut améliorer le quotidien de ses sujets en modernisant les exportations de fruits du royaume de Kod. Les bases de données semblent adaptées à ce projet, mais... en pratique, comment faire ? Tico, la fée des bases de données, va enseigner à Ruruna et à son fidèle serviteur Keiji tout ce dont ils ont besoin pour passer du papier à l'informatique, structurer leurs données, et exploiter une base... Avec cet ouvrage mêlant cours et BD, apprivoisez ou révisez les bases de données en passant un bon moment !

Galfard, Christophe. ***L'Univers à portée de main***. Flammarion, 2017

Une présentation vulgarisée des théories sur la formation et la vie de l'Univers et sur les secrets du monde quantique. Récit des découvertes scientifiques relatives aux éléments du cosmos et de grands savants de l'histoire, d'Isaac Newton à Albert Einstein ou Stephen Hawking. Intègre les dernières découvertes scientifiques sur les ondes gravitationnelles ou les exoplanètes.

Mathieu, Laurent. ***Comment j'ai pesé la Terre avec un chronomètre : 44 expériences de physique avec peu de matériel et beaucoup d'ingéniosité***. Ellipses, 2016

Des expériences à réaliser pour comprendre les mécanismes physiques et les mettre en pratique : la profondeur de l'océan Pacifique avec un bac en plastique ou encore le rayon de la Terre avec des rondelles de métal, des expériences autour du son, de l'optique et de la lumière.

Rovelli, Carlo. ***L'ordre du temps***. Flammarion, 2018

Carlo Rovelli confie qu'une question avait guidé sa vie de chercheur : la nature du temps. Le physicien s'appuie sur des philosophes, des scientifiques ou encore des poètes et ses découvertes pour apporter une théorie sur la variation de l'écoulement du temps et de sa perception.

Spagnou, Pierre. ***De la relativité au GPS : quand Einstein s'invite dans votre voiture***. Ellipses, 2012

Le GPS offre une opportunité d'expliquer l'un des concepts les plus stimulants de la physique moderne : la relativité du temps.

Nitta, Hideo / Takatsu, Keita / Re-Akino. ***Mécanique du point***. H & K, 2017

Manga. Megumi est une étudiante passionnée de tennis. Mais la physique de son sport lui échappe. Ryota, son camarade de classe, est aussi savant que maladroit. Il va lui enseigner la physique dont elle a besoin pour améliorer sa frappe de balle, son service et sa position sur le court. Par une méthode visuelle appuyée sur de très nombreux exemples, Megumi va apprendre la mécanique en passant un bon moment !

Meyer, Thierry. ***La thermodynamique en prépa et à l'agrégation : outils mathématiques de la physique : compléments de cours X-ENS***. Ellipses, 2018

Des éléments de cours en thermodynamique, accompagnés de schémas, de simulations et de cartes mentales.

Blanchon, David / Boissière, Aurélie. ***Atlas mondial de l'eau : défendre et partager notre bien commun***. Autrement, 2017

Synthèse des problèmes liés à l'eau et des défis auxquels le monde est aujourd'hui confronté en matière de gestion de sa ressource la plus précieuse.

Reinberg, Alain. ***Les Rythmes biologiques***. PUF, 1997

Notions de base et définitions. Propriétés fondamentales des rythmes biologiques et mécanismes de l'organisation temporelle. Chronobiologie appliquée.

Bonis, Louis de. ***Evolution et extinction dans le règne animal***. Masson, 1991

Quelles sont les lois qui président à la disparition des espèces animales ? ou bien la vie terrestre est-elle sous la dépendance de processus d'origine cosmique ?

Rutherford, Adam. ***ADN : quand les gènes racontent l'histoire de notre espèce***. Larousse, 2018

Portrait de l'homme à travers son patrimoine génétique. Cette caractéristique humaine permet de suivre le récit de l'évolution des gènes, de l'origine de la vie à l'histoire collective contemporaine.

Selosse, Marc-André. ***Jamais seul : ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations***. Actes sud, 2017

Souvent associés aux infections, les microbes ont pourtant un rôle essentiel. Les plantes, les animaux et les êtres humains sont pris dans un réseau d'interactions microbiennes. Les symbioses microbiennes influencent les écosystèmes, l'évolution de la vie, le climat, voire les pratiques culturelles et alimentaires qui ont façonné nos civilisations.

Bekoff, Marc. **Les émotions des animaux**. Rivages, 2018

Dans la lignée de Darwin, l'auteur, biologiste, montre, en s'appuyant sur des anecdotes et comptes rendus d'expériences éthologiques, que les animaux éprouvent des sentiments qui ne sont pas des réactions instinctives mais la manifestation d'une vie affective. De même ont-ils un sens de l'honneur et de la justice qui doivent nous faire réfléchir à notre comportement éthique vis à vis d'eux.

SCIENCES APPLIQUEES / MEDECINE / BIOETHIQUE / TECHNOLOGIE

Avis 129 : contribution du comité consultatif national d'éthique à la révision de la loi de bioéthique. 2018

Avis donné par le Comité consultatif national d'éthique (composé de 24 personnalités nommées par les ministres et le président de la République et de 15 personnalités nommées par les présidents d'université et les directeurs de recherche) au gouvernement en vue de la révision de la loi de bioéthique en 2019. L'avis porte sur les questions suivantes : recherche sur l'embryon et les cellules souches embryonnaires, examens génétiques et médecine génomique, dons et transplantations d'organes, neurosciences, données de santé, intelligence artificielle et robotisation, santé et environnement, procréation et société (PMA et GPA), accompagnement de la fin de vie.

Rapport de synthèse du Comité consultatif national d'éthique : opinions du comité citoyen. 2018

Quel monde et quelle éthique voulons-nous pour demain ? Chaque citoyen a pu répondre par le biais d'une large consultation nationale appelée les " Etats généraux de la bioéthique ". Les thèmes évoqués : recherche sur l'embryon et les cellules souches embryonnaires, examens génétiques et médecine génomique, dons et transplantations d'organes, neurosciences, données de santé, intelligence artificielle et robotisation, santé et environnement, procréation et société (PMA et GPA), accompagnement de la fin de vie.

Hottois, Gilbert / Missa, Jean-Noël / Perbal, Laurence. **L'humain et ses préfixes : une encyclopédie du transhumanisme et du posthumanisme**. Vrin, 2015

L'homme amélioré, augmenté, transformé va s'éloigner toujours davantage des conditions de l'homme naturel ordinaire. Le transhumanisme risque de verser dans le posthumanisme, se référant à des entités, qui bien que descendant de l'homme, seraient aussi étrangères à celui-ci que l'espèce humaine est éloignée des formes de vie pléontologiques. La première partie est consacrée au débat philosophique sur le transhumanisme, la deuxième partie traite des technosciences et de la médecine d'amélioration (NBCI), la troisième partie traite des technosciences et des arts, en particulier la science-fiction.

Mattei, Jean-François. **Questions de conscience : de la génétique au posthumanisme**. Les Liens qui libèrent, 2017
Réflexions sur les conséquences et les risques occasionnés par les avancées de la médecine et des biotechnologies. Mon corps est-il ma personne ou est-il une chose que l'on peut remplacer en pièces détachées ? L'enfant demeure-t-il un sujet de droit ou devient-il un objet auquel on aurait droit ? Le professeur s'inquiète de l'orientation de la société vers la démesure. Face aux transformations rendues possibles par le NBCI (Institut national américain pour l'information biologique moléculaire) pourrions-nous rester humains ?

Durano, Marianne. **Mon corps ne vous appartient pas : contre la dictature de la médecine sur les femmes**. Albin Michel, 2018

Partant de sa propre expérience, la philosophe aborde la soumission du corps de la femme aux médecins et aux lobbies des laboratoires, de l'adolescence à la grossesse en passant par la contraception, la PMA et la GPA. Elle appelle à une reprise en main du corps des femmes par les femmes et accuse un certain féminisme d'avoir contribué à renforcer la domination masculine et fait du corps des femmes un objet.

Bigand, Emmanuel. **Les bienfaits de la musique sur le cerveau**. Belin, 2018

Les neurosciences démontrent que la musique est un vecteur de plasticité cérébrale, qu'elle modifie des mécanismes biochimiques du cerveau, active la production de dopamine et a donc une action bénéfique dans les traumatismes crâniens, les aphasies et la maladie de Parkinson.

Dehaene, Stanislas. **Apprendre ! : les talents du cerveau, le défi des machines**. O. Jacob, 2018

Une introduction aux neurosciences appliquées à l'éducation qui expose les processus d'apprentissage à l'œuvre dans le cerveau et propose une approche de l'enseignement scolaire adaptée aux rythmes et aux capacités neuronales des enfants.

Lledo, Pierre-Marie. **Le cerveau, la machine et l'humain**. O. Jacob, 2017

Le point sur les découvertes récentes en matière de neurobiologie. L'auteur analyse l'impact de ces découvertes sur les sciences de l'éducation, la psychologie et la médecine, mais également la théologie, le marketing ou la médecine. Il propose une réflexion éthique sur l'utilisation qu'il conviendra de faire de ces connaissances pour ne pas dénaturer ce qui fonde l'humanité et sa liberté.

Naccache, Lionel / Naccache, Karine. **Parlez-vous cerveau ?** O. Jacob / France-Inter, 2018

Explication et définition de 35 notions clés concernant le cerveau et ses mécanismes, de la mémoire au langage en passant par les émotions.

Vincent, Jean-Didier. **Biologie du pouvoir**. O. Jacob, 2018

D'où procède le pouvoir ? Est-il inné, inscrit dans les gènes ? Convoquant la neurobiologie, l'anthropologie et l'histoire, les conjuguant, l'auteur livre une réflexion sur les origines de la cruauté, de l'empathie et, bien entendu, du pouvoir.

Demeneix, Barbara. **Cocktail toxique : comment les perturbateurs endocriniens empoisonnent notre cerveau**. O. Jacob, 2017

La biologiste alerte sur l'effet néfaste des perturbateurs endocriniens, omniprésents dans notre quotidien, sur l'organisme, le développement des embryons et le fonctionnement du cerveau. Elle affirme qu'ils sont sans doute à l'origine de nombreux troubles hormonaux et neurologiques, et à terme, cognitifs, avant d'expliquer quelles mesures prendre pour s'en protéger.

Fromantin, Isabelle. **Blouse blanche & poils de chiens : comment j'ai découvert l'odeur du cancer**. La Martinière, 2018

L'auteure raconte son parcours de soignante. Infirmière, elle cherche à dépister le cancer du sein grâce à l'odorat des chiens. Elle est à l'origine de KDOG, un projet de dépistage du cancer du sein grâce à l'odorologie canine.

Shamieh, Cathleen / McComb, Gordon. **L'Electronique pour les nuls**. First, 2010

Que vous souhaitiez réparer un vieil amplificateur ou construire une alarme pour votre habitation, vous trouverez tous les renseignements nécessaires à la conception et à la réparation de tout système électronique. Au programme : les circuits et les schémas Voltage, sécurité et outils de traçage, les multimètres, les oscilloscopes, les composants électroniques de base comme les transistors, les résistances, créer des circuits. Les micro-contrôleurs (implémentation and programmation).

Mathey, Jean-Marie / Sheldon-Duplaix, Alexandre. **Histoire des sous-marins : des origines à nos jours**. ETAI, 2018

Retrace l'évolution technique des sous-marins militaires depuis 1899. Examine le rôle des sous-marins dans la stratégie de défense des Etats.

Spécial auto : hybride, électrique, autonome ? Votre voiture dans 5 ans. Science & vie hors série, Mondadori, 2018

A l'occasion du Mondial de l'auto, le point sur les nouvelles technologies, concernant la voiture électrique, propre et autonome mais aussi le moteur à explosion, le rôle de l'informatique. Sont envisagés aussi les nouvelles mobilités, la fin du tout voiture, les voitures volantes, les nouveaux revêtements sur les routes pour remplacer le bitume. Cote : 629.3 SPE

L'espace entre science et fiction = Science fiction, technology fact. Esa Publications, 2004

Examen des concepts proposés dans les écrits de science-fiction et leur réalisation, selon différents thèmes : les livraisons dans l'espace, vivre dans l'espace, moyens de transport individuels, la mode de l'espace, explorer les autres planètes, du bon usage de l'espace, les robots. There are numerous examples of concepts proposed or illustrated in early science fiction writings that have become reality. Chapters : supplying stores in space, living in space, getting around in space, fashion in space, landing and roving off-earth, making good use of space, robots.

Setier, Sylvie / Lefebvre, Renaud. ***Les mobilités du futur.*** Le Cherche Midi, 2017

Les transports du futur, connectés, durables et partagés sont à notre portée : voiture électrique pliante, vélo-bus, applications pour gérer son itinéraire qui vont engendrer de nouvelles mobilités.