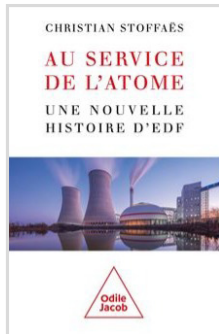


Au service de l'atome

Une nouvelle histoire d'EDF

Christian Stoffaës

Editions Odile Jacob, juillet 2025, 320 p. - 25,90 €



Christian Stoffaës, qui nous a quittés deux mois avant la parution de cet ouvrage, est un haut fonctionnaire de l'Etat, économiste renommé, professeur associé à Panthéon-Assas, qui a occupé des fonctions à responsabilité au ministère de l'industrie et occupa pendant une douzaine d'années des fonctions de cadre dirigeant d'EDF (à l'international et à la prospective notamment).

C'est dire combien cette figure majeure de l'économie et de l'énergie était bien placée pour nous narrer l'histoire de cette grande institution qu'était et est encore EDF, qu'il a servie et défendue avec passion contre ses détracteurs de tous bords. L'histoire des trois dernières décennies s'est déroulée dans le contexte difficile de la dérégulation, érigée en dogme par la Commission européenne, et du dénigrement de la filière nucléaire, vilipendée par nos concurrents d'outre-rhin et une écologie politicienne à courte vue. L'auteur nous décrit par le menu les diverses péripéties qu'a dû affronter EDF pendant cette période (le mécanisme de l'ARENH en est une des plus scandaleuses) sans cacher son attachement au service public et à l'EDF telle que conçue à l'origine, garante de la compétitivité économique et de la souveraineté énergétique.

Malgré le titre, l'atome n'occupe qu'une faible partie du récit mais l'auteur se réjouissait visiblement de voir ce fleuron national revenir au premier plan en cessant d'opposer inutilement les énergies renouvelables à l'électronucléaire, qui ont tous deux leur juste place dans le mix énergétique. C'est aussi l'occasion pour lui d'évoquer les grandes figures « nucléocrates » que furent Pierre Guillaumat puis André Giraud avec lesquels l'auteur a eu le bonheur de collaborer.

Cet ouvrage qui se lit d'une traite est un témoignage fort de l'histoire énergétique de notre pays. Il n'est pas exempt d'un certain parti pris qui vire parfois à l'amertume, notamment concernant des conflits internes préjudiciables à la position française, mais il éclaire d'un jour sans ambiguïté un combat qui n'a pas dit son dernier mot pour la primauté du service public. J'en recommande sans hésiter la lecture notamment aux jeunes générations qui en tireront des enseignements utiles concernant la politique à mettre en œuvre en matière d'énergie. **AB**

IA génératives, pas créatives L'intelligence artificielle n'existe (toujours) pas

Luc Julia

Editions Le Cherche Midi, 272 pages - 19,80 €

Luc Julia, cocréateur de l'assistant vocal Siri, nous emmène dans un voyage au centre de l'IA. Le livre se dévore et est illustré par de nombreux exemples et analogies. Il démystifie l'IA en expliquant le fonctionnement et les limites de l'IA générative, ou des LLMs (*Large Language*



Models) qui ne font que régurgiter des réponses basées sur les données qui ont servi à leur entraînement : hallucinations (réponses vraisemblables mais fausses), biais dû à l'entraînement, fake news ou informations interdites (comment fabriquer une bombe) ... En effet un LLM va toujours essayer de donner une réponse même s'il n'a pas bénéficié de données suffisantes pour répondre à la question. Il est donc nécessaire de vérifier *a posteriori* et filtrer les réponses des LLMs.

Sur ces bases, l'auteur démonte les mythes de l'IA, notamment sur la destruction des emplois en reprenant l'approche de Philippe Aghion (devenu Prix Nobel d'économie quelques mois après la parution du livre) sur la destruction créatrice de valeur et la destruction de nouveaux métiers. Il donne un avis éclairé sur l'usage non contrôlé de l'IA qui consomme de l'énergie, et reprend les biais des données d'entraînement, par exemple lorsqu'une information (fake ou non) est très reprise par les réseaux sociaux. Le livre analyse l'impact sur la société avec une vue plutôt optimiste et prévoit l'avènement d'applications spécialisées de taille réduite pour des marchés verticaux.

Le livre qui date de mai 2025 est très actuel. Il évoque même brièvement (p. 218) l'IA agentique avec des LLMs devenant des agents, des assistants autonomes capables d'effectuer des actions comme faire des courses. Le domaine de l'IA évolue très vite, et le livre ne traite pas suffisamment des questions récentes concernant l'IA agentique et la relation entre agents autonomes. Parions que d'autres ouvrages suivront pour nous éclairer. **RK**

L'odyssée quantique

De la controverse entre Einstein et Bohr à l'énigme de l'intrication

John L. Heilbron et Jim Baggott - Préface de Franck Laloë

Traducteur : Guillaume Merle

Editions DBS, 1^{ère} édition - mai 2025 - 336 pages - 22,90 €



Ce livre traduit de l'anglais est un voyage extraordinaire à l'image de son titre qui reprend le célèbre voyage 'Ulysse décrit par Homère. C'est à un récit historique passionnant que nous convient les deux auteurs dont l'un est historien des sciences qui a connu nombre de physiciens cités dans le livre et l'autre, un chercheur devenu rédacteur scientifique. La préface est rédigée par Franck Laloë,

l'un des auteurs d'un manuel célèbre de physique quantique. C'est un lieu commun d'indiquer qu'aujourd'hui la physique quantique a acquis une aura liée aux difficultés conceptuelles qui ont marqué son histoire. Il est possible de considérer qu'elle est fascinante par la remise en cause du déterminisme de la mécanique rationnelle et par son réalisme développé au cours des siècles. L'histoire de sa genèse et de son développement sont tout aussi passionnants.

Cette histoire est développée dans ce livre en quatre parties ou chants, pour rester dans le modèle de l'odyssée, décrivant successivement la préhistoire de la physique quantique, la première physique quantique du congrès Solvay de 1927 à l'argument EPR, les débats contradictoires d'une nouvelle génération de physiciens avec l'orthodoxie de Copenhague et enfin les inégalités de Bell et les expériences de John Clauser et d'Alain Aspect. Le récit de toutes ces étapes est très érudit et prend le parti d'évoquer les concepts souvent difficiles de la physique quantique avec le langage naturel sans formalisme et seulement accompagné de quelques figures et schémas explicatifs. Un index et une très importante bibliographie constituée par un grand nombre de correspondances des physiciens font de ce récit une histoire scientifique de premier ordre mais aussi une histoire humaine très vivante qui met en avant quelques points peu connus. Ainsi le troisième chant montre bien comment les physiciens de l'école de Bohr ont défendu avec force et attaqué parfois avec beaucoup d'ironie, le maître en la matière étant Wolfgang Pauli, toute tentative de développer une théorie alternative qui résoudrait le problème soulevé par Einstein Podolski et Rosen dans leur célèbre article de 1935, communément appelé aujourd'hui EPR. Le quatrième chant montre bien aussi l'espoir qu'avaient les physiciens de montrer qu'Einstein avait raison de déclarer la physique quantique incomplète. Mais ce fut le contraire qui arriva, déclenchant une révolution conceptuelle car l'intrication et la non localité sont devenus des phénomènes réels qui ont ouvert la voie à des applications nouvelles telles que la cryptographie et l'informatique quantique. Le formidable édifice de la mécanique quantique un siècle après sa première énonciation tient bon mais les problèmes conceptuels demeurent et c'est la conclusion du livre. **ML**

Les femmes (et les filles) en sciences

La science est un métier d'hommes et de femmes

Préface de Françoise Combes, présidente de l'Académie des sciences

Ed NANE - Les collections du citoyen, 55 p. - 10 €



Pourquoi, malgré leurs compétences, les filles et les femmes restent-elles sous-représentées dans les carrières scientifiques ? Quels sont les freins visibles ou invisibles, qui limitent leur accès aux sciences, à la recherche et à l'innovation ? Et comment y remédier ? Aujourd'hui, malgré une égalité établie dans les études et les carrières scientifiques, les stéréotypes et les discriminations de genre persistent. Dans son rapport, l'Académie des sciences s'est saisie de cette question pour faire des propositions. Elle dresse un état des lieux objectif des inégalités persistantes, met en garde sur les biais cognitifs qui fleurissent, identifie les obstacles culturels et institutionnels et rappelle l'histoire trop souvent oubliée des femmes scientifiques.

A travers des témoignages de scientifiques engagées, ce livre essaie d'identifier les obstacles, de comprendre les enjeux et de donner les clés pour encourager les vocations. Le livre propose des pistes concrètes pour déconstruire les stéréotypes et bâtir une science plus inclusive. En effet, les femmes contribuent à une science plus innovante et leur implication crée une dynamique vertueuse pour l'ensemble de la société. Il leur reste encore beaucoup à faire, le parcours du combattant continue et nous devons toutes nous emparer du sujet ! **SD**

A l'assaut du réel

Gérald Bronner

Editions PUF, 407 p. - 22€



L'ouvrage s'inscrit comme le troisième volet d'un triptyque amorcé avec 'La Démocratie des crédules' puis 'Apocalypse cognitive' ; il prolonge ainsi la réflexion de l'auteur sur les croyances, les biais cognitifs, et ici sur notre relation au réel. Gérald Bronner propose un essai sur ce qu'il appelle « la post réalité », c'est à dire une époque où ce n'est plus seulement la vérité ou la connaissance qui sont mises à mal, mais le réel lui

même. Selon lui, dans nos sociétés contemporaines, le désir humain, longtemps régulé par des contraintes sociales ou culturelles, devient de plus en plus libéré, voire dérégulé ; cette dérégulation permet ou encourage que le réel soit contourné, corrompu, hybridé, ou encore "ductilisé" : c'est à dire modifié, modelé, flexibilisé. L'auteur examine de nombreux exemples de communautés ou de phénomènes où ce rapport au réel se transforme : des individus qui choisissent de vivre dans des réalités alternatives, des identités fluides, des technologies (réalité virtuelle, IA) qui modifient notre expérience du réel. Il s'interroge sur les conséquences : si chacun construit ou choisit sa propre réalité, alors le socle commun – la réalité partagée – se fragilise, ce qui menace le 'vivre ensemble'. Néanmoins l'auteur ne tombe pas dans un catastrophisme absolu : il ne dit pas que la vérité a disparu, mais qu'elle est moins visible, moins valorisée, face à des récits plus émotionnels ou spectaculaires. Cet essai invite à réfléchir sur notre époque : alors que la désinformation, les bulles identitaires, ou les réalités virtuelles se multiplient, il pose la question : À quel type de réalité souhaitons nous adhérer ? Et quelle réalité souhaitons nous partager ? Il touche à la sociologie des croyances, à la psychologie sociale, mais aussi à des enjeux civiques et politiques : comment maintenir un cadre commun quand le 'réel' lui-même est questionné.

Un petit regret : la distinction entre le réel et la réalité, bien connue des philosophes, aurait mérité d'être introduite : le réel est ce qui est, ce qui se trouve peut-être derrière le voile de la perception ; la réalité est ce que l'espèce humaine perçoit et comprend du réel. Il y a donc plusieurs réalités (philosophique, scientifique, subjective/objective, culturelle, virtuelle). Si 'A l'assaut du réel' critique à juste titre notre pensée désirante, notre peur du vide de sens et de la mort, et notre tentative de tordre la réalité dans le sens qui nous convient, il s'agit de l'assaut ... de la réalité. Mais soit ! **FD**