

propriétés microscopiques des atomes et molécules, qu'expliquent des lois probabilistes et non plus déterministes comme dans la science préquantique.

Cet excellent ouvrage est aussi l'occasion de réaliser que les disciplines traditionnelles des sciences de la matière ont définitivement éclaté dans les années 1960-1970, donnant naissance à des spécialités interdisciplinaires, dans lesquelles se rencontrent et travaillent ensemble mathématiciens, physiciens, chimistes, cristallographes. En les côtoyant, les philosophes s'interrogent sur les liens intimes de la matière et élaborent à ce propos des théories.

Loin de se limiter à ce champ moderne régi par des principes quantiques, l'auteur nous promène aussi sur les rives antiques, au temps où l'être humain entretenait un rapport charnel avec le monde matériel qui l'entourait. Des ocres, il fit des fresques, de l'argile, des poteries. La matière



se sublimait en art. Les artisans se confondaient avec les artistes.

De la main à la machine, ce contact charnel se répète aujourd'hui. Après le macro et le micromonde, l'humanité inventorie à présent le nanomonde. Des formes visibles de ce contact sublimé avec la matière sont nés des alliages aux propriétés intelligentes, des

verres, des céramiques... et le petit monde de l'électronique dont la face informatique façonne le monde actuel. Désormais, c'est la matière intimement travaillée qui domine dans nos vies!

Danielle Fauque

GHDSO-EST, univ. Paris-Sud

■ MÉDECINE

Transplanter

**Emmanuel Fournier,
Bernard Devauchelle,
François Delaporte (dir.)**

Hermann, 2015
[248 pages, 34 euros].

Les récentes greffes de visage, prouesses chirurgicales fortement médiatisées, ont provoqué de la part de scientifiques, médecins, philosophes, sociologues et anthropologues, de nombreuses réactions passionnées ayant débouché en 2012 sur un colloque transdisciplinaire au Centre international de Cerisy-la-Salle, en Normandie. C'est de cette rencontre éclectique qu'est née l'idée de ce livre.

Que signifient transplanter, greffer? En plongeant leurs racines dans le terreau fertile du monde végétal, ces mots se sont épanouis et fortifiés d'une incomparable richesse sémantique qui couvre quasiment tous les champs de la pensée et des interactions humaines et sociétales. Si «avoir du sens», c'est «voir», «toucher», «sentir», «goûter», alors oui, ce livre donne du sens à ces mots. Du concept philosophique à l'utopie de la métamorphose et de la chimère, des mythes fondateurs des grandes migrations aux transferts actuels de populations, de la manipulation



génétique aux prothèses et greffes d'organes, de l'histoire des civilisations à l'histoire des sciences, de l'organisation de la cité à la création artistique et à l'esthétique, toute «trans-plantation» (aller au-delà, transcender le visible) est au sens étymologique une révolution, une remise en perspective. Elle est source d'une profonde mutation, d'un questionnement existentiel, d'un nouveau départ vers un devenir à inventer. Transplanter, greffer, c'est accepter, pour réparer une partie de soi-même, non seulement que «l'Autre» rentre dans notre vie, mais, plus encore, c'est reconnaître qu'il y a une impérieuse nécessité à «l'incorporer» (ne plus faire qu'un seul corps) en s'appropriant une part de lui-même comme condition de notre propre survie.

Richement illustré par une iconographie très soignée, ce livre grand format nous interroge, tout au long de ces magnifiques textes, sur le sens profond des métamorphoses, voulues ou subies, provoquées ou acceptées, en réponse à la souffrance du corps et de l'âme.

Bernard Schmitt

Cernh, Lorient

Retrouvez l'intégralité de votre magazine et plus d'informations sur www.pourlascience.fr



Vertige polaire

Thierry Suzan

La Martinière, 2015
(240 pages, 45 euros).

Que dire? Peu de texte. Surtout des images, mais des images parlantes, comme les courts textes si ciselés. De la beauté pure, celle des deux antipodes polaires de notre planète. Leurs faunes, leurs hommes, leurs couleurs, celles de leurs roches et de leurs paysages sont saisis au moment exact où leurs beautés si diverses éclatent. Cela produit des images curieuses, documentaires ou surprenantes. ou les trois. Résultat : un livre qui se regarde sans se lire ; un livre qui se lit ensuite avec ravissement ; un livre qui en lui-même est un ornement à déposer ouvert sur une table, là où il fait moins froid qu'aux pôles : chez nous !



E = mc215

**Jean-Luc Sida et
Élisabeth de Lavergne (dir.)**

Albin Michel, 2015
(128 pages, 25 euros)

En 2012, Jean-Luc Sida, le directeur de la communication du CEA invite un célèbre artiste de rue – Christian Guémy alias C215 – à peindre au pochoir dans le Centre de recherche de Saclay. Résultat : le vénérable centre est devenu une galerie d'art ornée de presque cinquante portraits colorés, qui font oublier son austérité. Ce livre agrémenté montre *in situ* les portraits de chercheurs, de poètes, d'hommes politiques, de personnages de science-fiction et autres chats de Schrödinger choisis par C215 pour évoquer l'histoire de la science en France et dans le monde.



Les Saisons

Stéphane Durand et al.

Actes Sud, 2015
(280 pages, 36 euros).

Fin janvier 2016 sortira le film *Saisons*, que ce beau livre accompagne. L'objectif des deux œuvres est de raconter en images l'histoire de la nature depuis la dernière glaciation, dont la grande affaire est le retour des saisons, d'abord sur la steppe, puis sur la forêt, avant que l'homme ne crée la campagne et que, la campagne se réduisant, la forêt ne revienne. Soutenue par de beaux textes, cette réflexion intelligente en images sur ce qui a fait et fera notre nature, celle des zones tempérées de la planète, est un enchantement méditatif.

TROP, C'EST PARFOIS BEAU

Architecture d'extérieur. Si laid soit-il, un bâtiment dont les dimensions sont gigantesques a de la beauté. En effet, se sentir minuscule devant un bâtiment confère à celui-ci une puissance à laquelle on ne peut échapper. La commotion qu'on éprouve ressemble à celle ressentie devant une œuvre dont la beauté saisit.

Architecture d'intérieur. Si laide soit-elle, une décoration qui multiplie les bibelots, les coins et recoins, les annexes, les surcharges, les couleurs, les objets, les bizarreries, les ajouts, devient belle. Quand il y a une infinité de détails, on ne voit plus les détails, on voit leur infinité. Or, devant l'infini, on se sent petit, plein de respect : on est sidéré, comme on l'est devant la beauté.

Dans ces deux cas, le trop fait le beau !

Trop de laideur tue la laideur...



APRÈS QUE L'INDICATIF A DISPARU

L'expression « avant que » commande le subjonctif, et c'est rationnel. Si je dis « Avant qu'ils aient rompu », je me place à une époque où la rupture appartenait au futur, donc était marquée par l'incertitude propre à ce qui n'est pas advenu. En français, l'incertain s'exprime avec le subjonctif.

L'expression « après que » commande l'indicatif, et c'est rationnel. Si je dis « Après qu'ils ont rompu », je me place à une époque où la rupture était advenue. En français, la certitude s'exprime avec l'indicatif.

Mais la ressemblance formelle entre « avant que » et « après que » l'emporte dans la langue orale sur la différence essentielle entre le passé et le futur. Alors, ces deux locutions

sont traitées de la même manière, et on entend souvent « après que » suivi d'un subjonctif.

Pour une fois que la langue française était rationnelle...

RIGUEUR PLURIELLE

Si un groupe a formalisé avec... rigueur les règles de rigueur reçues en son sein, c'est celui des poètes classiques français. Alternier rimes féminines et masculines, respecter la césure, éviter les hiatus, etc., étaient des impératifs absolus.

Les mathématiciens ne disposent pas d'une *check-list* aussi précise. Et ils sont plus souples. Même à une démonstration manquant de rigueur, ils peuvent trouver de l'intérêt.

Les informaticiens, eux, doivent programmer avec une rigueur parfaite les ordinateurs, êtres trop frustes pour goûter une licence poétique ou rectifier un à-peu-près logique.

Le besoin de rigueur exprime une volonté commune à toutes les disciplines : contrôler ce qu'elles font. Mais les procédures varient à l'infini. Un expérimentateur doit évaluer correctement l'incertitude liée à ses mesures. Le géomètre doit raisonner avec sa rigueur propre sur des droites sans épaisseur et des points sans dimension. La rigueur d'un soignant est encore autre : peu importe que le traitement repose sur des intuitions imprécises, pourvu qu'il aide le patient à aller mieux.



Le monde est un fourre-tout hétéroclite. Les modes d'existence d'un objet physique, d'un appareil technique, d'un concept philosophique, d'un protocole médical, etc., n'ont rien de commun. Les valeurs que prend le mot rigueur d'une discipline à une autre n'ont alors, elles non plus, rien de commun.

CHANCE OU MALCHANCE ?

Expérience. Je rentre, sec, de promenade. Trois minutes après, la pluie se met à tomber. « J'ai eu de la chance », dis-je. Mais si le beau temps perdure huit jours avant que ne survienne la pluie, il ne me viendra pas à l'esprit de dire que j'ai eu de la chance lors de cette promenade. Dans le premier cas, mon sort a tenu à peu.



Alors, je puis me figurer que les forces qui gouvernent le monde sont attentives à moi, et ont ajusté les choses pour m'épargner. Dans le second cas, rien n'a eu l'air de me concerner personnellement.

Autre expérience. Je rentre, sec, sans qu'aucune menace de pluie ne se profile. « Je n'ai pas eu de chance », dis-je. Au sens strict, ma constatation est correcte : je n'ai pas eu besoin que la chance soit de mon côté pour éviter d'être saucé. Mais on la comprendra toujours, à tort, comme : « J'ai eu de la malchance. »

Aléas de la vie. « J'ai eu la chance de rencontrer X. » Fort bien. Mais comment savoir si mon sort, au cas où j'aurais rencontré Y plutôt que X, n'aurait pas été encore plus enviable ? « J'ai eu la malchance d'avoir cet accident. » Oui, mais s'il ne s'était pas produit, j'étais peut-être destiné à en avoir un pire.

Dire « J'ai eu de la chance », c'est, implicitement, comparer ce que j'ai connu avec ce que j'aurais connu si quelque autre événement avait eu lieu dans ma vie. Cela s'appelle réécrire l'histoire. « J'ai eu de la chance » est donc une parole en l'air, qui ne peut en aucun cas être étayée, et on devrait s'interdire de la prononcer.

Bien entendu, cette conclusion irréfutable n'empêchera jamais personne de dire, à l'occasion, qu'il a eu de la chance. Ou de la malchance. ■

À la CASDEN, le collectif est notre moteur !

Banque coopérative créée par des enseignants, la CASDEN repose sur un système alternatif et solidaire : la mise en commun de l'épargne de tous pour financer les projets de chacun.

Comme plus d'un million de Sociétaires, faites confiance à la CASDEN !



Découvrez la CASDEN
sur www.casden.fr ou contactez
un conseiller au 01 64 80 64 80*



L'offre CASDEN est disponible
dans les Délégations Départementales CASDEN
et les agences Banques Populaires.

Accueil téléphonique ouvert du lundi au vendredi
de 8h30 à 18h30 (heure de Paris).
Appel non surtaxé. Coût selon votre opérateur.



CASDEN, la banque coopérative de l'éducation, de la recherche et de la culture