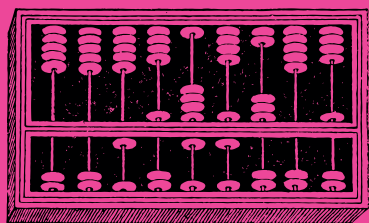


LUC DE BRABANDERE



Petite Philosophie des algorithmes sournois

● Éditions
EYROLLES

Éditions Eyrolles
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05
www.editions-eyrolles.com

www.lucdebrabandere.com

Illustrations de Juan Mendez et Tonu.

www.cartoonbase.com

Depuis 1925, les Éditions Eyrolles s'engagent en proposant des livres pour comprendre le monde, transmettre les savoirs et cultiver ses passions !

Pour continuer à accompagner toutes les générations à venir, nous travaillons de manière responsable, dans le respect de l'environnement. Nos imprimeurs sont ainsi choisis avec la plus grande attention, afin que nos ouvrages soient imprimés sur du papier issu de forêts gérées durablement. Nous veillons également à limiter le transport en privilégiant des imprimeurs locaux. Ainsi, 89 % de nos impressions se font en Europe, dont plus de la moitié en France.

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

© Éditions Eyrolles, 2023
ISBN : 978-2-416-01308-9

Dépôt légal : août 2023
Imprimé en France par la Sepec

Cet ouvrage est imprimé sur du papier offset 120 g PEFC.

Luc de Brabandere

**Petite Philosophie
des
algorithmes sournois**

● Éditions
EYROLLES

Du même auteur

The Art of Thinking in a Digital World à paraître en 2024, Éditions Peter Lang⁽³⁾.

Be logical, Be creative, Be critical, Cartoonbase Publishing, 2021⁽³⁾.

Platon vs Aristote, Éditions Sciences humaines, 2021⁽¹⁾.

Les philosophes dans le métro, Le Pommier, nouvelle édition 2019^{(1) (3)}.

Petite philosophie de la transformation digitale, Belles Lettres, 2019^{(2) (3)}.

Homo Informatix, Le Pommier, 2017.

Pensée magique, pensée logique, Le Pommier, 2008.

La Valeur des idées, Dunod, 2007⁽¹⁾.

Le Plaisir des idées, Dunod, 2002⁽¹⁾.

Calculus. Les machines de calcul non électriques, Mardaga, 1994

Le Latéroscope. Systèmes et créativité. La Renaissance du Livre, 1989⁽¹⁾.

Les Infoducs. Un nouveau mot, un nouveau monde, Duculot, 1985.

(1) avec Anne Mikolajczak

(2) avec Gabrielle Halpern

(3) avec Lina Benmehrez et Jonas Leyder

Ce livre est dédié avec beaucoup d'émotions à Bernard Catala, André Mahy et Martine Janta-Polczynski qui nous ont quittés ces derniers mois. Nous étions déjà amis quand nous avions vingt ans...

Mes remerciements vont à Anne Mikolajczak, Anita d'Oultremont et Marie-Hélène de Brabandere pour la relecture attentive qu'elles ont faite de ce texte.

Merci également à Charline Couppez et à Jonas Leyder pour toute l'aide qu'ils m'ont apportée.

SOMMAIRE



Avant-propos. Calculer ou penser	9
1. Page d'accueil	17
2. Tant qu'il y aura des algorithmes.....	29
3. L'encyclopédie infinie	47
4. Objectif Vérité	65
5. «Je crois, donc j'ai raison»	85
6. Au Twitter menteur, les idées sont pipées.....	99
7. Critique de la raison pifométrique	119
8. Au-delà de ce qu'il imite, votre algorithme n'est plus valable	129
9. Les alchimistes de la Silicon Valley	147
10. L'intelligence ne peut être artificielle.....	163
Envoi. Apprendre aux enfants à penser	175
Bibliographie	189

AVANT-PROPOS. CALCULER OU PENSER



Il faut remettre les pendules au milieu du village.

Ma première rencontre avec les algorithmes date de la fin des années 1960, lors de mes études d'ingénieur en mathématiques appliquées, à l'Université catholique de Louvain. L'informatique en était alors à ses débuts, Internet n'existait pas. Nous faisions la file pour aller déposer nos cartes perforées au « centre de calcul » et disposer de quelques minutes d'un unique ordinateur qui tournait surtout la nuit. Sans machine disponible, l'essentiel des cours était plus centré sur la théorie que sur la pratique. Bref, nous étions contraints à calculer moins, et à penser plus. Quel privilège !

Ce qu'on appelait « algorithme » à l'époque se résumait à une série d'instructions destinées à un ordinateur pour qu'il fasse ce qu'on attendait de

lui. Ce cahier des charges codé avait pour nom «programme informatique».

Un algorithme est une manière de faire, une procédure, une méthode. Des professeurs inspirants à qui je suis aujourd'hui encore reconnaissant nous expliquaient que pour atteindre un même objectif, certains algorithmes étaient plus efficaces que d'autres.

J'ai pensé à eux dès mon premier jour de travail en 1974. Engagé au service informatique d'une banque, la machine sur laquelle j'ai fait mes débuts était tellement sommaire qu'elle n'était pas capable de faire une division ! J'ai donc dû dessiner mon premier algorithme pour effectuer une division uniquement au moyen de soustractions...

Cinquante ans plus tard, j'ai demandé à ChatGPT comment faire cela. Dans un français impeccable, la réponse est apparue immédiate, limpide, structurée, prête à l'emploi. Aujourd'hui, des algorithmes peuvent élaborer, expliquer et programmer des algorithmes.

L'irruption soudaine de ChatGPT et autres logiciels «génératifs» n'est jamais que le dernier coup d'accélérateur foudroyant d'une révolution qui est loin d'être terminée. Le xx^e siècle a été celui des

mathématiques, le xxi^{e} sera celui des algorithmes, et je remercie le hasard de la vie qui m'a permis d'accompagner cette transition. J'étais obligé à mes débuts de programmer en langage binaire, en utilisant uniquement des 0 et des 1. Aujourd'hui encore, je me dis que ce fut une grande chance, surtout quand je me compare à tous ceux qui ont pris l'ordinateur en marche.

*

Très tôt également, j'ai commencé à me poser des questions sur ce qu'impliquait pour la société une utilisation massive de l'informatique, et j'ai voulu partager ces réflexions. En 1985, dans un premier livre, j'envisageais l'avènement – sans le nommer – d'Internet. Sur une suggestion d'Anne Mikolajczak, je l'avais appelé *l'Infoduc*¹, par analogie à aqueduc, convaincu qu'un jour un même réseau véhiculerait tous les types d'information.

Quand je relis ces pages où il est question de digitalisation et d'intelligence artificielle, il m'est difficile de dissimuler une certaine fierté. Surtout que j'affirmais déjà l'impossibilité pour un ordinateur

1. *Les Infoducs, un nouveau mot, un nouveau monde*, Duculot, 1985.

d'être créatif, et dénonçais l'erreur de lui attribuer une quelconque responsabilité.

Je n'ai pas changé d'avis. Grâce à des études de philosophie dans les années 1990, j'ai pu lentement transformer mes intuitions en arguments. La philosophie m'a apporté l'outil théorique dont j'avais besoin pour structurer, mettre en perspective, clarifier et mieux vulgariser des dizaines d'années de réflexions sur la technologie.

Je n'ai pas changé d'avis. Quelle que soit la puissance de la machine sur laquelle il tourne, un algorithme ne peut être créatif, car il ne peut sortir de sa propre logique, et ne peut être responsable, car c'est un outil, et c'est à son concepteur qu'incombent toutes les responsabilités. L'essentiel des questions que l'on dit « techniques » ne le sont pas. Ce sont des questions de société dues à l'apparition de techniques de plus en plus puissantes. Ce sont des problèmes de droit, de santé, d'éducation, de communication ou d'éthique.

*

Le livre que vous tenez entre vos mains est le septième et dernier tome d'une collection commencée en 2011 chez Eyrolles. Le dernier ? La langue française m'amuse et la question me fait

sourire. Est-ce à dire que c'est le plus récent ? Ou celui qui clôt la collection ? Je n'ai pas moi-même la réponse à cette interrogation.

Après les histoires drôles, les erreurs quotidiennes, les mathématiques vagabondes, les grandes trouvailles, les mots espiègles et les arguments fallacieux, vous trouverez ici quelques réflexions à propos des algorithmes¹.

Mais quel adjectif leur accoler, à ces fameux algorithmes ? Lors d'une discussion avec mon éditeur, le mot « sournois » s'est tout à coup imposé. À propos d'une personne, l'adjectif « sournois » qualifie certes celui ou celle qui dissimule ses sentiments réels dans une intention malveillante. Mais à propos d'une chose, on ne peut évidemment parler de quelconque intention. Le mot « sournois » prend alors un sens différent. On qualifie par exemple de sournoise une douleur qui ne se déclare pas franchement, qui reste en partie cachée et incompréhensible.

1. À cette liste, il faut ajouter *Petite Philosophie de la transformation digitale* parue aux éditions des Belles Lettres, 2019, et *Petite Philosophie de la créativité rigoureuse* parue chez Le Pommier sous le titre *Pensée magique, pensée logique*, 2008.

Les algorithmes d'aujourd'hui sont bien sournois. Même ceux qui les ont conçus reconnaissent ne plus tout savoir sur eux !

Pour les six premiers tomes de cette série, je me suis inspiré de nombreux travaux fondateurs devenus des références. Depuis longtemps en effet les philosophes s'interrogent sur le rire, les biais cognitifs, les nombres, la créativité, le langage ou encore les sophismes. Il n'en va pas de même de ce livre-ci, car les algorithmes sont des territoires nouveaux pour la philosophie.

L'idée m'en est venue il y a longtemps déjà en travaillant avec Michel Serres et Jean-Michel Besnier qui ont été parmi les premiers philosophes à défricher les technologies de l'information. Bien heureusement une nouvelle génération de philosophes s'est depuis mise à publier des livres sur le sujet, dont mes compatriotes Antoinette Rouvroy, Mieke De Ketelaere, Pascal Chabot, Stanislas Deprez, Laurent Hublet et Louis de Diesbach. Nés avec l'informatique, ils ont décidé d'y penser plus.

Il m'est difficile d'achever ce septième tome qui est en quelque sorte interminable. L'actualité m'apporte en effet quotidiennement de nouvelles idées et me contraint aussi à d'incessantes mises à jour. Si

je l'avais publié un an plus tôt, autrement dit avant ChatGPT, une partie de moi aurait sans doute souhaité qu'à peine distribué chez les libraires, il soit retiré de la vente...

À vous qui me faites le plaisir de lire ces lignes plusieurs mois après que je les ai écrites, je demande donc de l'indulgence.

*

Dans le chapitre 1, nous verrons pourquoi les algorithmes qui ne sont toujours que des programmes informatiques transforment néanmoins à ce point le monde. Comme on dit familièrement, « c'est quoi le problème ? ». Le chapitre 2 nous renverra en Grèce antique, car des mathématiciens concevaient déjà des « algorithmes », et ce sera l'occasion d'en comprendre mieux les principes. À l'époque, des philosophes s'interrogeaient également sur la nature de la « connaissance » et de la « vérité ». Les chapitres 3 et 4 offriront une mise en perspective de ces deux questions fondamentales, et nous verrons à quel point l'arrivée d'Internet bouscule les choses. Dans le chapitre 5, c'est l'influence des algorithmes sur notre « relation au monde » qui sera mise en évidence. Le chapitre 6 analysera l'impact des réseaux sociaux, quelle que soit notre intention.

Le territoire des algorithmes n'est pas infini, il est limité à ce qui est quantifiable. Le chapitre 7 nous rappellera ce qu'est une mesure, et le 8^e montrera l'impossibilité pour un algorithme d'appréhender notre identité ou nos émotions.

Le chapitre 9 traitera de la conscience, présentée comme une frontière infranchissable entre l'être humain et la machine. Dans le 10^e, je défendrai ma conviction que l'intelligence ne peut être artificielle.

Merci pour l'intérêt que vous portez à mon travail. Vous êtes depuis longtemps ma principale source d'énergie.

Hoves, le 27 mai 2023