



ÉTIENNE KLEIN

CE QUI EST
SANS ÊTRE
TOUT À FAIT

ESSAI SUR LE VIDE

ACTES SUD

DU MÊME AUTEUR

CONVERSATIONS AVEC LE SPHINX. LES PARADOXES EN PHYSIQUE, Albin Michel, "Sciences d'aujourd'hui", 1991 ; Le Livre de poche, 1994.

LE TEMPS ET SA FLÈCHE, avec M. Spiro (dir.), éditions Frontières, 1995 ; Flammarion, "Champs", 1996.

L'UNITÉ DE LA PHYSIQUE, PUF, "Science, histoire et société", 2000.

LES TACTIQUES DE CHRONOS, Flammarion, 2003 ; "Champs", 2004.

PETIT VOYAGE DANS LE MONDE DES QUANTA, Flammarion, "Champs", 2004.

IL ÉTAIT SEPT FOIS LA RÉVOLUTION. ALBERT EINSTEIN ET LES AUTRES, Flammarion, 2005 ; "Champs", 2016.

LE FACTEUR TEMPS NE SONNE JAMAIS DEUX FOIS, Flammarion, "NBS", 2007 ; "Champs", 2009.

GALILÉE ET LES INDIENS. ALLONS-NOUS LIQUIDER LA SCIENCE ?, Flammarion, "Café Voltaire", 2008.

DISCOURS SUR L'ORIGINE DE L'UNIVERS, Flammarion, "NBS", 2010 ; "Champs", 2012.

ANAGRAMMES RENVERSANTES OU LE SENS CACHÉ DU MONDE, avec J. Perry-Salkow, Flammarion, 2011.

EN CHERCHANT MAJORANA. LE PHYSICIEN ABSOLU, Équateurs-Flammarion, 2013 ; Gallimard, "Folio", 2015.

LE MONDE SELON ÉTIENNE KLEIN, Équateurs, 2014 ; Flammarion, "Champs", 2015.

LES SECRETS DE LA MATIÈRE, Librio, 2015.

YA-T-IL EU UN INSTANT ZÉRO ?, Gallimard Jeunesse, 2015.

LE PAYS QU'HABITAIT ALBERT EINSTEIN, Actes Sud, 2016 ; Babel n° 1557.

TOUT N'EST PAS RELATIF, Flammarion, 2017.

MATIÈRE À CONTREDIRE. ESSAI DE PHILO-PHYSIQUE, éditions de l'Observatoire, 2018 ; Flammarion, "Champs", 2019.

QU'EST-CE QUE LA GRAVITÉ ? LE GRAND DÉFI DE LA PHYSIQUE, codirigé avec Philippe Brax et Pierre Vanhove, Dunod, 2019.

Photographie de couverture : © Gilbert Garcin, *La Vie d'artiste*

© ACTES SUD, 2019
ISBN 978-2-330-12918-7

ÉTIENNE KLEIN

Ce qui est sans être
tout à fait

Essai sur le vide

ACTES SUD

À la mémoire d'Alladine Lacroix.

Ce qui me semble beau, ce que je voudrais faire, c'est un livre sur rien, [...] un livre qui n'aurait presque pas de sujet ou du moins où le sujet serait presque invisible, si cela se peut.

GUSTAVE FLAUBERT,
lettre à Louise Colet, 16 janvier 1852.

*Tu gardes les cœurs de connaître
Que l'univers n'est qu'un défaut
Dans la pureté du Non-Être.*

PAUL VALÉRY,
Ébauche d'un serpent.

PROLOGUE

L'APPEL DU VIDE

Si les hommes comprenaient mieux les dangers que comporte l'emploi de certains mots, les dictionnaires, aux devantures des librairies, seraient enveloppés d'une bande rouge : "Explosifs. À manier avec soin."

ANDRÉ MAUROIS, *Mémoires*.

Il est des voisines avec lesquelles il fait bon voisiner. Ce matin-là, je devais avoir ma tête de turbo-Gédéon fatigué quand je croisai dans le hall de mon immeuble Alladine, auprès de laquelle j'aimais bien m'attarder. Je m'enquis de sa santé, que je savais oscillante et fragile. "Tout va presque pour le mieux", me répondit-elle avec un sourire paisible qui voulait alléger ce "presque". Cette grand-mère me touchait par son élégance, sa sobriété rayonnante. Mais bientôt son regard me fixa et se fit grave : "Étienne, vraiment, vous devriez apprendre à faire le vide, vous verriez la vie d'un autre œil." Cette phrase apparemment banale allait avoir un effet radical. Sans pouvoir s'en douter, Alladine

venait de réactiver en moi une vieille question, la question du vide, qui m'avait travaillé en sourdine jusqu'au jour où j'avais commencé à m'y arrêter un peu, à la faveur d'un précédent ouvrage¹. Le vide m'était alors apparu pétri de contradictions. J'étais pourtant loin du compte. Alladine me remit en selle grâce à une expression infiniment plus étrange qu'il n'y paraît.

En effet, "faire le plein" se conçoit sans difficulté : il suffit de passer à la pompe, à la condition toutefois que la pompe en question ne soit pas une pompe à vide. Mais "faire le vide" ? On devine que ce n'est pas le simple contraire de faire le plein, qui consisterait à rouler en voiture jusqu'à ce que la jauge du réservoir indique qu'il s'est vidé. Faire le vide sonne *a priori* comme une opération moins prosaïque que tomber en panne sèche.

Alors qu'est-ce au juste ? À coup sûr, une épine dans le pied. Et de taille. La difficulté ne provient pas du limpide verbe faire, mais de l'énigmatique substantif vide. Qu'est-ce que le vide ? Un équivalent du néant ou du rien, répondra-t-on par réflexe ;

1. Les idées sont des fruits qui mûrissent lentement. J'ai travaillé la question du temps pendant des années, remettant à plusieurs reprises l'ouvrage sur le métier. Celle du vide m'occupe depuis beaucoup moins longtemps, mais suffisamment pour que j'aie commencé à ébaucher quelques-unes des idées développées ici dans deux ouvrages précédents : *Matière à contredire, Essai de philo-physique* (Paris, éditions de l'Observatoire, 2018) et *Discours sur l'origine de l'Univers* (Paris, Flammarion, 2010). Quant à mon rapport à la montagne et au vide, j'ai eu l'occasion d'en témoigner dans un article, "L'alpinisme ou la gravité du vide", où j'expose déjà comment la fréquentation des parois dope le sentiment d'exister (*L'Information immobilière*, n° 128, printemps 2019).

le lieu de l'absolue vacuité, de la béance intégrale, dira-t-on en se croyant inspiré. Mais alors possède-t-il une extension spatiale, cette "dimensionnalité" que les penseurs ont fini par lui accorder ? Si oui, peut-on faire le vide au prix d'un nettoyage intégral, d'un évidement radical de ce que contient un volume donné ? Très vite et immanquablement, d'autres questions surgissent : Le vide existe-t-il ? Si oui, de quelle manière et où ? Sinon, a-t-il pu exister dans le lointain passé de l'Univers, voire avant que celui-ci n'apparaisse ? Procède-t-il d'une évacuation partielle du monde, d'une biffure locale de l'être, ou bien constitue-t-il la souveraine anticipation de l'Univers, sa matrice primitive, son prologue immatériel, ainsi que le laissent entendre certains physiciens ?

"Vous devriez apprendre à faire le vide..." Expression décidément curieuse. On saisit intuitivement qu'il ne saurait s'agir de "faire le néant", même si les mots "vide" et "néant" sont souvent confondus. Faire le néant équivaldrait à supprimer l'Univers tout entier, y compris son espace et son temps, et constituerait une entreprise apocalyptique et par trop présomptueuse, surtout si on définit le néant au plus ras de lui-même, à la manière de Raymond Devos : "un trou avec rien autour". Il ne saurait s'agir non plus de ne "rien" faire, de devenir "fai-néant", bien que cette entreprise soit davantage à ma portée. Au demeurant, ne crée-t-on pas un paradoxe en accolant le verbe "faire", qui suppose une action, au mot "rien" dont le surgissement vient aussitôt abolir toute action ?

Un coup d'œil dans le dictionnaire ne permet guère de progresser, car au mot "vide" sont attribuées

des significations fort différentes, satellites aux orbites incertaines : le vide qu'on fait autour de soi en allumant un cigare n'a guère à voir avec la vacuité bouddhiste ou le néant hindouiste, ni avec celui qu'on réalise dans un tube prétendument "à vide", ni avec le vide psychologique dont on fait l'expérience lorsqu'on s'ennuie, ou le vide intérieur qu'on éprouve lorsque l'être aimé nous a quitté, ni avec celui, à la fois rempli d'air et vertigineux, que redoute l'acrophobe mais qui excite l'alpiniste, pas plus qu'avec le vide dans lequel parfois l'on parle, ou celui, très subjectif, je le concède, que laisse l'ultime note d'un concert des Rolling Stones. Quant au vide que les physiciens appellent "quantique", c'est une tout autre chose : un milieu très spécial, où se côtoient toutes les virtualités concevables, truffé, précisent-ils, d'étranges particules à la fois présentes et pas tout à fait réelles...

Pour ne rien simplifier, les philosophes s'en sont mêlés, dès les débuts de leur quête, voilà plusieurs millénaires. À les en croire, le vide posséderait l'ontologie polychromatique d'un arc-en-ciel : tantôt il est irréel, irreprésentable, impossible à penser, voire interdit d'existence au motif que la nature l'aurait en sainte horreur ; tantôt il est une "présence raréfiée jusqu'à l'absence¹", une sorte de réification du néant ; tantôt une "déréalisation de l'être", un vaste désert, une sorte d'éther à la fois pleinement existant et dépourvu de toute matérialité. Le vide est ainsi mis en ballottage existentiel, telle une particule quantique, un pied dans la réalité, l'autre ailleurs – mais où ?

1. Vladimir Jankélévitch, *L'Aventure, l'ennui, le sérieux*, Paris, Champs-Flammarion, 2017, p. 189.

En Occident, c'est l'Antiquité grecque qui donna naissance au concept de vide, qu'elle apparia dans un premier temps au "non-être", au néant. Puis le vide s'émancipa lentement de cet amalgame initial, grâce à la dimensionnalité dont il fut finalement doté : à la différence du néant, le vide ne se conçoit pas sans une certaine extension spatiale. Pendant plusieurs siècles, les discussions entre philosophes furent âpres, répétitives, sans qu'aucune argumentation, si autoritaire fût-elle, ne pût jamais clore la question de l'existence de l'un ou de l'autre.

Les débats demeurèrent longtemps dominés par la thèse d'Aristote, érigée en dogme et reprise plus tard par Roger Bacon, qui soutenait que "la nature a horreur du vide". Affaire à peu près close jusqu'au XVII^e siècle, où elle connut un tournant décisif. Un coup de théâtre même, qui eut lieu dans les années 1640. Galilée puis Evangelista Torricelli, alertés par un problème que rencontraient les fontainiers de Florence pour pomper l'eau de l'Arno, apportèrent les premières preuves expérimentales de l'existence d'un certain vide, le vide physique, qui existe naturellement au-delà de l'atmosphère et qu'ils purent alors imparfaitement réaliser sur Terre. Celles-ci furent très vite confirmées, mieux, renforcées par les travaux de Blaise Pascal. Et cette découverte cruciale contribua à la naissance de la physique dite "moderne", toute bardée d'équations : mécanique de Newton, théorie de la gravitation universelle, électromagnétisme de Maxwell, chaque théorie inventa "son" vide. Cette démultiplication s'intensifia au XX^e siècle à mesure que les scientifiques construisaient l'édifice théorique de la physique contemporaine – relativités restreinte et générale d'Einstein,

mécanique quantique –, où toutes sortes de vides cohabitent houleusement. Ici, c'est un espace au sens le plus ordinaire du terme, débarrassé du moindre atome ; là, un "éther", une sorte de substance subtile, partout présente, requise par tel ou tel phénomène ; ailleurs, c'est un arrière-monde renfermant tantôt la source secrète de la matière, tantôt les ressorts intimes de la dynamique de l'Univers...

Le vide, c'est à la fois toute une histoire et tout un monde, à la couture de la philosophie et de la physique. Et comme souvent, lorsqu'il y a contradictions, confusion, me prend l'envie d'aller plus loin, c'est-à-dire plus près. Un tropisme quasi irrépressible.

C'est cette affaire que j'ai voulu tirer au clair, même si l'on ne peut guère échapper aux chevauchements et aux télescopages des concepts, ni aux choix terminologiques qu'ont opérés les auteurs et les traducteurs en recourant aux signifiants "néant", "vide", "rien". Aussi ai-je fait semblant d'ignorer le sage avertissement du grand Antonin Artaud : "Les gens qui sortent du vague pour essayer de préciser quoi que ce soit de ce qui se passe dans leur pensée sont des cochons¹."

1. Antonin Artaud, "Le Pèse-nerfs", in *L'Ombilic des limbes*, Paris, NRF, Poésie/Gallimard, 1968, p. 106.

I
NÉANT
VIDE
RIEN

— *Entre le chagrin et le néant, je choisis le chagrin. Et toi, tu choisirais quoi ?*

— *Le chagrin, c'est idiot, je choisis le néant. Ce n'est pas mieux, mais le chagrin, c'est un compromis. Il faut tout ou rien.*

JEAN-LUC GODARD,
À bout de souffle.

