



# Bachelard et la psychanalyse de la "matière noire"

par Vincent Bontemps

## LE CINQUIÈME ÉLÉMENT: LA TÉNÈBRE

Bachelard n'a revendiqué la systématisme des quatre éléments alchimiques qu'après coup. *La Psychanalyse du feu* (1937) se voulait simplement le pendant tétatologique de *La Formation de l'esprit scientifique* (1937). Le *Lautréamont* (1940) est une étude "psychanalytique" de la poésie d'Isidore Ducasse se référant à un "complexe de la vie" qui n'a pas sa place parmi les éléments. Ce n'est qu'en 1942 que *L'Eau et les Rêves* annonce une étude systématique de l'imagination matérielle et dynamique des quatre éléments. A la place du volume annoncé sur les dynamiques de l'élément hydrique, Bachelard étudia l'imagination dynamique aérienne, dans *L'Air et les Songes* (1943). Il ne respectera son programme d'une double étude d'un même élément qu'en 1948, avec *La Terre et les Réveries de la volonté* et *La Terre et les Réveries du repos*, au moment même où il semble avoir épuisé les ressources de la psychanalyse pour explorer l'imaginaire. A la fin de sa vie, il reprendra l'étude des images du feu (écrit posthume publié en 1988 sous le titre *Fragments d'une Poétique du feu*), avouant que la *Psychanalyse du feu* ne faisait pas partie du même ensemble que les autres ouvrages. Si nous rappelons le caractère sinueux et chaotique de l'élaboration de l'œuvre nocturne, c'est que des indices laissent à penser que la complétude des quatre éléments est non seulement feinte, mais illusoire au regard des sollicitations de l'imaginaire. Bien d'autres images archétypales, telles que l'arbre, la maison ou le vin, s'imposent de manière récurrente dès les premiers écrits et durant la période phénoménologique (Bontemps 2010: 148-163).

Surtout, une autre substance trouble le bel ordonnancement des quatre éléments alchimiques. Ce cinquième élément est la nuit elle-même, la substance obscure, la matière ténébreuse... De *La Psychanalyse du feu*, la ténèbre est encore absente. Mais déjà se signale la polarité entre un feu masculin, lumineux et ardent, et la chaleur maternelle, douce et *obscure*, sur laquelle Novalis médite "au bord des profondeurs obscures" (Bachelard 1949: 76). Les images noires apparaissent dans *L'Eau et les Rêves*. Bachelard dégage des récits d'Edgar Allan Poe le thème d'une eau obscure ou, mieux encore, d'une eau qui absorbe l'obscurité: "une eau qui doit s'assombrir, une eau qui va absorber la noire souffrance" (Bachelard 1956: 65); "elle avale l'ombre comme un noir sirop" (Bachelard 1956:



77). Cette combinaison de l'eau et des ténèbres est une métaphore puissante de l'inéluctable marche vers la mort:

Et quand vient la fin, quand les ténèbres sont au cœur et dans l'âme, quand les êtres aimés nous ont quittés et que tous les soleils de la joie ont déserté la terre, alors le fleuve d'ébène, gonflé d'ombres, lourd de regrets et de remords ténébreux, va commencer sa lente et sourde vie. Il est maintenant l'*élément* qui se souvient des morts. (Bachelard 1956: 78).

L'association morbide de l'eau à la nuit correspond au complexe de "l'ophélisation": "l'eau est nocturne. Près d'elle tout incline à la mort. L'eau communique avec toutes les puissances de la nuit et de la mort" (Bachelard 1956: 123). L'eau noire substantialise l'angoisse de la mort: "L'eau rend la mort élémentaire. L'eau meurt avec le mort dans sa substance. L'eau est alors un *néant substantiel*" (Bachelard 1956: 125). Fidèle à sa méthode, qui est de révéler l'ambivalence des images, Bachelard ressent le besoin de rééquilibrer cette négativité en rappelant la valeur réconfortante de l'obscurité: "C'est à la matière qu'il rêve, c'est de sa chaleur qu'il a besoin. Qu'importent les visions fugitives, quand, dans le secret de la nuit, dans la solitude d'une grotte ténébreuse, on tient le réel dans son essence, avec son poids, avec sa vie substantielle!" (Bachelard 1956: 1174). Il rejoint Novalis: "Pour Novalis, la Nuit elle-même est une matière qui nous porte, un océan qui berce notre vie: 'La Nuit te porte maternellement'" (Bachelard 1956: 180). L'ambivalence de l'eau noire est aussi perceptible à travers l'opposition de la fraîcheur parfumée de l'eau nocturne à la puanteur des flots boueux et fétides que charrie le Styx. La richesse poétique de l'eau de la nuit en font, au même titre que "l'eau de feu", une combinaison d'éléments primordiaux. L'impalpable nuit est une "matière" imaginaire:

En apportant maintenant quelques remarques sur les combinaisons de l'Eau et de la Nuit, nous semblons déroger à nos thèses générales sur le matérialisme imaginaire. En effet, la nuit semble un phénomène universel, qu'on peut bien prendre pour un être immense qui s'impose à la nature entière, mais qui ne touche en rien aux substances matérielles. [...] Cependant, la rêverie des matières est une rêverie si naturelle et si invincible que l'imagination accepte assez communément le rêve d'une nuit active, d'une nuit pénétrante, d'une nuit insinuante, d'une nuit qui entre dans la matière des choses. [...] la Nuit est *de la nuit*, la nuit est une substance, la nuit est la matière nocturne. La nuit est saisie par l'imagination *matérielle*. Et comme l'eau est la substance qui s'offre le mieux aux mélanges, la nuit va pénétrer les eaux, elle va ternir le lac dans ses profondeurs, elle va imprégner l'étang. Parfois la pénétration est si profonde, si intime que, pour l'imagination, l'étang garde en plein jour un peu de cette matière nocturne, un peu de ces ténèbres substantielles. (Bachelard 1956: 137).

Ces "ténèbres substantielles" représentent le surgissement d'un cinquième élément imprévu, perturbant, mais impossible à refouler, qui va désormais hanter les études de l'imaginaire. Ainsi, dans *L'Air et les Songes*, la contemplation du ciel étoilé impose à nouveau une méditation poétique sur la Nuit. Se laissant aller à une songerie romantique, Bachelard imagine un berger et sa compagne communiant en traçant au ciel la même constellation. Plutôt que l'immensité obscure de l'espace, l'élément nocturne renvoie alors à la durée onirique des heures noires: "C'est le *temps de la nuit*. Le rêve et le mouvant nous livrent, dans cette image, la preuve de leur accord temporel. [...] L'être rêvant dans la nuit sereine trouve le merveilleux tissu du *temps qui se repose*." (Bachelard 1987: 209). La



fluidité de l'eau et de l'air s'accordent à l'évanescence et aux caractères dynamiques de ce cinquième élément.

Les deux livres sur l'imagination terrestre vont au contraire faire ressortir la *consistance* des ténèbres et *épaissir* l'élément ténébreux jusqu'à en faire une substance visqueuse et tenace: "la pâte imaginaire de la nuit" (Bachelard 1988: 99). Bachelard examine comment la noirceur incarne une substance poisseuse:

On ne comprendra pas de tels textes si l'on ne part pas de l'*image matérielle* d'une substance ténébreuse, d'une substance qui matérialise l'*épaisseur* des ténèbres. Il faudra ensuite passer de l'*imagination de la matière* à l'*imagination de la force* et dominer l'*épaisseur poisseuse*. Le noir, l'épais, le poisseux, trois instances substantielles étagées que l'imagination doit traverser. (Bachelard 1988: 120).

La négativité de cette noirceur est contrebalancée par l'image de la "terre noire" dont la noirceur symbolise la fécondité:

Si nous aidons au mystérieux travail des terres noires, nous comprenons mieux la rêverie de la volonté jardinière qui s'attache à l'acte de fleurir, à l'acte d'embaumer, à produire la lumière du lys avec la boue ténébreuse. [...] Le *noir* est comme nourri de boue; il *active* une vie végétale rajeunie qui sort d'une boue rassasiée d'ordure. (Bachelard 1988: 127).

Cette transmutation des valeurs "qui fait surgir la beauté d'un fonds ténébreux et impur" (Bachelard 1988: 216), évoque l'*œuvre au noir* des alchimistes, qui constitue l'état le plus vil de la matière en même temps que l'étape indispensable précédant l'œuvre au blanc, puis l'œuvre au rouge, objet ultime de la quête. La dialectique des valeurs se déploie ainsi à travers le conflit avec d'autres couleurs: "Or et noir ne sont plus simplement des couleurs mises l'une près de l'autre pour échanger des valeurs lumineuses devant un regard approfondi. Ce sont des substances. Ce sont des substances en lutte" (Bachelard 1988: 155-156). La matière ténébreuse entre aussi en conflit avec les matières lumineuses, comme le cristal:

Les écrivains de la Renaissance reviennent sans cesse sur cette idée: les pierres précieuses sont un défi au monde des ténèbres. [...] Etrangères images des ténèbres repoussées dans leur tanière, du noir se cachant dans le noir, de l'ombre repoussée par la lumière. (Bachelard 1988: 314).

La dialectique des ténèbres enfouies et de la lumière céleste se met en place. La dynamique de la matière ténébreuse est l'inverse de la puissance d'élévation de l'imagination aérienne. L'obscurité aspire dans les gouffres. Le noir nous attend au fond de l'abîme. Toute chute onirique s'achève dans les ténèbres: "Il semble que le *noir d'abîme* efface tout et que finalement la chute n'ait qu'une couleur: le noir" (Bachelard 1988: 400). La noirceur est l'aboutissement fatal: "Elle est un espace-temps du gouffre-chute. Plus loin, dans une chute accomplie, le poète trouvera le *noir*. Alors 'le noir et le vide' sont inséparablement unis. La chute est finie. La Mort commence" (Bachelard 1988: 402).

Sur son versant intime, l'imagination terrestre intériorise la dialectique de la blanche lumière et de la ténèbre. La noirceur pénètre la substance des choses apparemment blanche, comme le lait: "Comment mieux dire la noirceur intime, le péché intime d'une



substance hypocritement blanche!" (Bachelard 2004: 31). Après s'être insinué perfidement au cœur du blanc, le noir se glisse sous toutes les couleurs, et révèle qu'il se tient toujours déjà sous chacune d'elle, car il est la seule couleur qui leur confère quelque consistance: "Toute couleur méditée par un poète des substances trouve le noir comme solidité substantielle, comme négation substantielle de tout ce qui atteint la lumière" (Bachelard 2004: 35). L'intimité du noir avec la matière est si profonde qu'il se tient même sous... le noir lui-même:

Les grands rêveurs du noir voudront même découvrir [...] 'le noir dans la noirceur', ce noir aigre qui travaille sous la noirceur émoussée, ce noir de la substance produisant sa couleur d'abîme. Ainsi le poète moderne retrouve l'ancienne rêverie du noir des alchimistes qui cherchaient le noir plus noir que le noir: '*Nigrum nigrius nigro*'. (Bachelard 2004: 35-36).

Le thème de la transmutation alchimique travaille dès lors les images noires *de l'intérieur*. La caverne devient une cornue, son obscurité n'est plus seulement l'aboutissement stérile d'une chute, elle devient la tiède pénombre où se recueillir, l'élément de la gestation. Du dynamisme obscur et souterrain va sourdre peu à peu la ténèbre jusqu'à ce qu'elle remonte à la surface. La nuit ne tombe plus dans l'abîme, elle s'y forme pour faire résurgence:

Cette substance de profondeur sera précisément *la nuit enfermée* dans les antres, dans les ventres, dans les caves. [...] Elle est aussi bien, cette 'nuit de sel', une nuit souterraine *secrétée* par la terre et la nuit caverneuse qui travaille à l'intérieur d'un corps vivant. [...] C'est à l'imagination matérielle qu'il faut demander cette transcendance de la nuit, cet au-delà de la nuit phénomène. [...] Une nuit des profondeurs appelle toutes ces images – non plus à la ténébreuse et vaste unité du firmament, mais à cette matière des ténèbres qu'est une terre digérée, à pleine racine. (Bachelard 2004: 196-197).

Devant toutes ces variantes de la ténèbre et toutes ses combinaisons avec d'autres éléments, peut-on identifier un invariant des images noires? Polarisées entre des affects fondamentaux, l'angoisse devant la mort et le réconfort de la chaleur utérine, les images noires provoquent en nous des émotions d'autant plus violentes qu'elles expriment des strates plus profondes de l'inconscience. Une image noire valable provoque un ébranlement:

Si l'on pouvait réunir et classer toutes les *images noires*, les images substantiellement noires, on constituerait, croyons-nous, un bon matériel littéraire susceptible de doubler le matériel figuré de l'analyse rorschachienne. [...] Parmi les dix cartons de l'enquête de Rorschach figure un amas de noirceurs intimes qui donne souvent 'le choc noir' (*Dunkelschock*), c'est-à-dire soulève des émotions profondes. Ainsi une seule tache noire, intimement complexe, dès qu'elle est rêvée dans ses profondeurs, suffit à nous mettre en *situation de ténèbres*. (Bachelard 2004 :90).

La ténèbre est donc un élément aussi polymorphe et ambivalent que les autres. Même si son opposition à la lumière semble, à première vue, l'entraîner vers des associations sinistres, elle peut aussi donner corps à des rêveries amoureuses. De la même manière, on aurait tort de réduire son dynamisme à la chute dans les abîmes, puisqu'elle symbolise aussi bien les ressources secrètes d'où la beauté rejaillit. En fait, sa dynamique propre s'inscrit surtout dans la tension entre condensation et dilatation. La noirceur se



concentre en n'importe quelle matière jusqu'à en changer la nature et, inversement, chaque ombre semble un réservoir fantastique: "Toute ténèbre est fluente, donc toute ténèbre est matérielle. Ainsi vont les songes de la matière nocturne. Et pour un authentique rêveur de l'intérieur des substances, un coin d'ombre peut évoquer toutes les terreurs de la vaste nuit" (Bachelard 2004: 91). Tout homme porte en lui la crainte enfantine de ce qui se cache dans le noir, et l'excitation d'en dévoiler les trésors cachés.

## IDÉES NOIRES ET IMAGES NOIRES

Instruit des métamorphoses poétiques de la ténèbre, que dire des concepts physiques qui sont qualifiés de "noirs"? Tout terme scientifique est à prendre selon une acception différente de celle du langage courant. Il est redéfini et précisé. La resémantisation physique du noir le "purifie" ainsi de la plus grande part de son équivocité et de sa métaphoricité: le noir de la physique n'est ni de corbeau ni de charbon, il ne désigne pas le mal. La vigilance scientifique refoule les images qui constituent des obstacles épistémologiques pour éviter que l'esprit s'y arrête. Il ne faut pas confondre la signification que la noirceur prend dans la physique contemporaine avec celle qu'elle avait encore, au XVII<sup>e</sup> siècle, dans les traités de philosophie naturelle que Bachelard qualifie justement de "science d'adjectifs" à cause de leur propension à prétendre expliquer la nature des substances en accumulant les adjectifs. La noirceur des idées de la physique contemporaine obéit à des règles très strictes. Quelle est l'unité des idées noires? Pourquoi la physique voit-elle certaines choses en noir?

Pour répondre, il faut préciser ce que signifie "voir" en physique. Le physicien n'observe pas à l'œil nu. Il recourt à des instruments d'observation: un télescope, un microscope, un spectroscope, etc. Ces dispositifs de détection permettent d'entrer en relation avec des phénomènes invisibles à nos sens, situés à d'autres échelles. Cette médiation technique, la "phénoménoteknik", donne accès à des phénomènes qui, sans elle, seraient indétectables. Les télescopes actuels n'observent que rarement l'univers à des longueurs d'onde visibles. Certains appareils ne se contentent pas de mesurer un phénomène préexistant, ils le provoquent, l'actualisent. C'est le cas d'un accélérateur de particule comme le *Large Hadron Collider*: en accélérant des faisceaux de protons et en les faisant se percuter, il libère une énergie extraordinaire qui recrée en un lieu précis et en un temps limité les conditions physiques qui prévalaient au presque début de l'univers. C'est ainsi que l'on escompte "voir" le boson de Higgs (ou son absence). Pour la physique, "voir" signifie "produire une interaction avec un phénomène et la mesurer afin d'en extraire de l'information". Le vecteur de l'information fut d'abord la lumière visible; puis, l'observation s'étendit à d'autres longueurs d'onde; enfin, on utilise d'autres particules. Mais il faut toujours que quelque chose interagisse avec le phénomène et que l'on puisse ensuite capter et mesurer l'information résultante au travers d'une particule. Est "noir" en physique ce qui n'interagit pas ou dont nous ne parvenons pas à recevoir les informations.

On parle, en français, de "corps noir", de "trou noir", de "matière noire" et "d'énergie noire", pour désigner des phénomènes impossibles à "voir" avec la lumière visible, ou même avec d'autres particules pour ce qui est de la matière noire et de l'énergie noire. Un corps noir absorbe tous les rayonnements électromagnétiques: sa noirceur n'est pas une



couleur ordinaire, elle est absolue. Un trou noir est si dense qu'il piège par sa gravité la matière et la lumière qui passent à sa portée. Il dévore la lumière. On saisit aisément le rapport de la noirceur de ces idées avec la lumière et en anglais, langue qui domine les discussions scientifiques, on parle aussi de "*black body*" et de "*black hole*". En revanche, en anglais, matière noire se dit "*dark matter*", c'est-à-dire matière *sombre*. Il en va de même en allemand: «*dunkle Materie*» Pour un chercheur italien, il s'agit de matière *obscure* ("*materia oscura*"). Le particularisme linguistique français est remarquable, puisque c'est la seule à dire noire cette matière. Il renforce notre hypothèse qu'il y a un sens à considérer la connotation que la noirceur, malgré sa resémantisation, possède dans le champ scientifique.

Les idées noires de la physique induisent des images noires. Le trou noir est une "singularité" de la relativité générale d'Albert Einstein. Mais, si l'on se laisse aller à la rêverie, il évoque le "soleil noir de la mélancolie" de Gérard de Nerval. Cet astre noir est lui aussi né de la mort d'une étoile. L'image du trou noir pourrait symboliser la *gravité* de certaines dépressions nerveuses. Passé le seuil de l'imaginaire, l'idée noire échappe au contrôle scientifique et devient une *image* noire. Toutefois, la divagation qu'un esprit instruit s'accorde à son sujet diffère de celle que Bachelard pratique avec les images poétiques: car elle sera d'autant plus savoureuse qu'elle épouse les suggestions de la physique. En exposant le concept scientifique auquel correspond la matière noire, nous expliciterons donc à la fois la *dénotation* de l'adjectif "noir", sa signification physique, mais aussi sa *connotation*, ce qu'il évoque de manière métaphorique, parfois de manière inconsciente.

## LA PSYCHANALYSE DE LA MATIÈRE NOIRE

Au début des années 1930, l'astronome helvète Fritz Zwicky observa, dans l'amas du Coma, les vitesses de rotation anormalement élevées de certaines galaxies. Il en conclut que ces vitesses ne pouvaient s'expliquer que par la présence d'une masse quatre cents fois plus importante que celle de la matière observée. Ses collègues ne furent pas convaincus, et poussèrent le scepticisme jusqu'à le priver du temps d'observation nécessaire pour mettre à l'épreuve son hypothèse. De tempérament irascible, Zwicky en conçut une grande amertume et proféra des sarcasmes virulents à leur égard. Peu à peu, il se trouva complètement isolé. De nos jours, certains colportent la légende noire que ce serait ce côté "loup solitaire" qui ait été la cause de son ostracisme et non l'inverse. Quoi qu'il en soit, l'astrophysique perdit quarante ans de ne pas l'avoir écouté. A l'origine de la matière noire, il semble qu'il y ait eu quelque chose *que l'on ne voulait pas voir*. C'est pourquoi, pour étudier les résonances imaginaires de cette idée noire, nous mobiliserons les images d'un art occulte, une parole qui aime à cacher ce qu'elle révèle, le corpus hermétique. Ce rapprochement n'implique point que les recherches alchimiques de jadis aient le moindre rapport avec celles de sciences contemporaines. Mais les écrits hermétiques livrent nombre d'images qui associent la matière, le mystère et la noirceur, en particulier la matière noire, plus connue sous le nom "d'œuvre au noir". Examinant comment l'image alchimique se réveille et se transforme au contact de l'idée astrophysique de la matière noire, nous verrons comment elle en révèle, peut-être, en retour une certaine *coloration*.



La matière noire des alchimistes s'oppose à la lumière des astres: elle est une ombre que le soleil ne parvient jamais à éclairer. L'alchimiste Michael Maier établit déjà un lien entre cette ombre mystique et l'art de l'astronome: "L'utilité des ombres en Astronomie est si grande que, sans elles, cette science pourrait à peine être achevée" (Maier 1969: 189). Il fait référence à l'ombre projetée des corps: "le Soleil ne pénètre pas la densité des corps; lui demeure donc opposée l'ombre de toutes choses: plus vile qu'elles certes, elle n'en est pas moins utilisée par les Astronomes à qui elle offre maintes commodités." (Maier 1969: 189). Dans les textes hermétiques, il n'est jamais facile de suivre la pensée de l'auteur, mais il semble qu'aux yeux de Maier l'usage d'ombres en astronomie soit un argument en faveur de l'existence d'une ombre à l'intérieur des corps: la matière noire.

Si l'on demeure dans le cadre de la théorie de la relativité générale, il faut, pour rendre compte des vitesses observées, admettre que la matière telle que nous la connaissons ne représente pas plus d'un sixième de la masse de l'univers. Le reste est de la matière noire se répartit dans l'univers y compris là où se trouve la matière ordinaire. Mais le physicien n'est pas contraint à cette hypothèse ontologique: il peut préférer changer les lois de la gravitation. La solution "législative" est défendue par la théorie MOND (*Modified Newtonian Dynamic*): la constante de gravitation y varie selon la distance et la matière noire n'y est plus utile. Ce n'est plus une réalité mais une ombre due aux imperfections de la théorie standard. Pour Maier, la matière noire existe aussi comme une ombre, elle n'est pas une substance ordinaire, et même un non-être comparée aux substances observables dans l'Univers: "l'ombre est chose très utile, bien que proche du non-Etre: ainsi apparaît l'ombre des Philosophes qui est le Noir plus noir que le noir" (Maier 1969: 189).

Voilà la couleur de la matière noire: *Nigrum nigrius nigro*. La matière noire des astrophysiciens est dite "noire", parce qu'elle n'est pas détectable au moyen des ondes électromagnétiques. Le noir désigne en physique ce qu'on ne peut observer au moyen des photons et d'autres particules. Il faut toutefois souligner une accentuation: le corps noir et le trou noir n'émettent pas de lumière, mais ils interagissent avec elle puisqu'ils l'absorbent. En revanche, la matière noire, si elle existe, n'a aucune interaction avec la lumière: elle ne l'absorbe pas plus qu'elle n'en émet. La matière noire n'interagit avec la matière ordinaire qu'au travers de la gravitation. Le noir de la matière noire est donc bien un "noir plus noir que le noir". On peut même se demander si l'adjectif "noir" convient encore pour désigner une matière, en fin de compte, *invisible*. La qualification de matière "sombre" a le mérite de souligner la difficulté de la détection et, peut-être même, l'embarras dans lequel se trouvent ceux qui sont contraints à une telle hypothèse. Dans nombre de langues, quelque chose de sombre est, au figuré, difficile à comprendre, voire funeste ("une sombre histoire"). Du fait de cette connotation, la "*dark matter*" semble une idée peu évidente, à laquelle on ne consent pas sans quelque perplexité ou répugnance. En traduisant la plupart du temps "*dark*" par "noir", les francophones radicalise la dénotation: être "noir", c'est être *impossible* à détecter. Mais, à travers cette absolutisation de la "sombreur" en noirceur, ils transforment aussi la connotation et les doutes qu'elle induisait vis-à-vis d'une hypothèse si obscure. La noirceur symbolise ce qui est résolument caché et, paradoxalement, au lieu de renforcer le doute de l'hypothétique substance, elle renforce la croyance en son existence, car, imaginativement, *ce qui est noir a davantage de consistance que ce qui est seulement sombre*.



La matière noire résulte, comme la ténèbre de Bachelard, d'une *substantialisation*: la masse manquante est d'abord un problème, une anomalie au sein d'un modèle, la "matière sombre" désigne une solution assez problématique, tandis que la matière *noire* devient davantage qu'une simple hypothèse, elle acquiert le statut de réalité incontestable dans le discours de la vulgarisation scientifique. Lorsqu'on exhibe des "cartographies" de la matière noire, certains présentent cela comme une observation indirecte, alors qu'il ne s'agit que d'une simulation de ce que l'hypothèse impose pour rendre compte des observations. Appelée "matière", et qualifiée de "noire", la masse manquante acquiert une consistance imaginaire. Elle devient une hypostase.

Il n'y a pas à s'offusquer de ce que des scientifiques postulent l'existence de substances qui n'ont jamais été observées. Face à un écart majeur par rapport aux prédictions d'une théorie, ils ont souvent le choix entre deux solutions: modifier la théorie ou inventer un nouvel élément dans le cadre théorique existant. Il n'y a aucun moyen de savoir à l'avance quelle est la meilleure stratégie. Nous voulons seulement souligner qu'en français, la qualification de "noire" n'est pas neutre à cet égard: elle pousse à supputer plutôt qu'à douter – comme y incite l'adjectif "*dark*". Ce contraste linguistique n'induit pas de différence notable dans l'attitude des chercheurs, majoritairement ralliés, quelle que soit leur langue, à l'hypothèse de la matière noire. L'image noire sert remarquablement leur stratégie intellectuelle. Elle conjoint deux dynamiques imaginaires contradictoires: elle intensifie l'existence de la matière en même temps qu'elle suggère que celle-ci est irrémédiablement cachée.

En alchimie, la *Nigredo* n'est qu'une étape, à laquelle succède l'œuvre au blanc, puis l'œuvre au rouge, l'aboutissement du grand œuvre. Reprenant des mythes égyptiens, orphiques et chrétiens de mortification suivie d'une résurrection, les alchimistes présentent la noirceur comme une étape néfaste indispensable avant l'obtention de la connaissance: "Cette masse, ainsi noire ou noircie, est la clef, le commencement [...] cette Noirceur montre la vraie manière d'opérer; car la masse étant rendue difforme, et corrompue de vraie corruption naturelle, il s'ensuit de cette corruption une génération de nouvelle disposition réelle en cette Matière" (Trévisan 1741: 428). Etant l'unique clef pour accéder à la plus haute richesse, n'est-il pas naturel de supposer que la matière noire soit bien cachée? En poussant le bouchon un peu trop loin, on dirait que les astrophysiciens rejoignent les alchimistes dans leur quête de la pierre philosophale, non par les moyens d'investigation, mais par l'objet de leur désir: la matière noire est primordiale et cachée, cachée parce que primordiale...

Selon les alchimistes, la matière noire entretient un lien étroit avec Saturne, qui désigne à la fois la planète, l'antique divinité du temps, et le plomb. Ce Saturne est le "père" de la matière noire; il la dissimule; il en fait une substance cachée, comme fermée sur elle-même:

Le désir saturnien enferme cet enfant doré en lui, non en sa forme grise, mais en un éclat obscur [...] il le couvre de son manteau noir [...] il constitue l'essence du libre désir (le corps d'or) parvenu au plus haut degré de corporéité dans la mort fixe; il n'est cependant pas la mort mais une fermeture représentative de la divine essence céleste. (Boehme 1975: 29).

L'œuvre au noir, obtenue par calcination ou par dissolution dans l'acide, est extrêmement vile, parfois comparée à des excréments, et immensément précieuse,



puisque'il s'agit du premier stade du grand œuvre censé produire la pierre philosophale. De la même manière, la matière noire qui n'était au départ qu'un expédient pour rendre compte d'une regrettable anomalie de l'astrophysique, est devenue l'un des Graals de la physique: celui qui parviendra à élucider sa nature aura certainement fait un pas de géant dans la compréhension de l'Univers... et vers l'or du prix Nobel.

A qui admet l'existence de la matière noire, un nouvel univers se dévoile sans se montrer: il existerait six fois plus de matière que ce que nous sommes capables d'y voir! Ce renversement est comparable à la découverte de la vie inconsciente: l'existence consciente n'est qu'une toute petite partie de ce qui se trame dans notre esprit et que nous ne pouvons deviner que par des effets induits subreptices, des lapsus, des conduites étranges que ne peuvent expliquer nos décisions conscientes. Pour la psychanalyse jungienne, nous prenons conscience de notre véritable personnalité lorsque nous acceptons sa part d'ombre. Carl Gustav Jung nomme cet aspect de notre psyché l'*anima*, l'âme sombre et refoulée, par différence avec l'*animus*, notre personnalité assumée, valorisée, agissante. L'*anima* a beau être la composante passive et obscure de la psyché, elle est aussi la plus importante. Si l'on suit cette analogie, la matière noire serait l'*anima* du cosmos. Jung trouvait dans les livres des alchimistes de nombreuses représentations de cette dualité fondamentale de l'âme sous la forme d'un hermaphrodite couronné. Les écrits et les gravures des alchimistes abondent de tels archétypes, qui constituent un matériau précieux pour le psychanalyste. Parce qu'elle joue avec les symboles sans être contrainte par le réel, l'alchimie projette la psyché inconsciente sur la substance chimique.

Les astrophysiciens n'ont pas inventé la matière noire pour satisfaire leur fantaisie ou dans l'espoir de transformer le plomb en or. Ils ne s'aventurent à en postuler l'existence que contraints par l'expérience. Toutefois, en ce qui regarde la nature de cette matière noire, l'astrophysique se trouve face à un domaine inconnu que la physique des particules la plus spéculative envahit avec allégresse. Pour combler l'énorme déficit de masse, les astrophysiciens ont d'abord placé leurs espoirs dans ce qu'ils nommaient encore la « matière sombre », c'est-à-dire de la matière classique difficilement observable, telles que les naines blanches ou brunes et les trous noirs. Ces astres très denses donnaient un peu de couleur à la matière noire. Mais cela ne suffit pas, loin s'en faut. Alors ils en appelèrent à leurs collègues théoriciens de la physique des particules pour inventer des variétés de matière "exotique", très différente de la matière connue, quasi impossible à détecter ("noire"), mais autorisée par certains modèles théoriques.

Il y aurait ainsi de la matière noire "froide" (c'est-à-dire lente par rapport à la vitesse de la lumière), composée de particules massives que l'on n'aurait pas détectées jusqu'à présent parce qu'elles interagissent très peu avec le reste de la matière; mais aussi de la matière noire "chaude" (se déplaçant à une vitesse proche de celle de la lumière), dont les trois formes de neutrinos connues sont une composante; et enfin de la matière noire "tiède", dont la principale composante serait le neutrino "stérile", une quatrième forme de neutrino, que l'on dit stérile parce qu'il n'interagit pas avec la matière et qui est donc indétectable. Certains alchimistes se risquaient eux aussi à rapprocher leurs spéculations des doctrines atomistes de l'antiquité: "Réjouis-toi alors parce que tu verras certainement sous peu tout noir comme du charbon, et tous les membres de ton composé seront réduits en atomes" (Philathete 1976: 672). Un lien s'établit entre le macrocosme et le microcosme.



L'accord recherché avec une autre branche de la physique est le seul moyen de progresser, et il représente *a priori* de nouvelles contraintes, mais la multiplication des hypothèses sur la nature de la matière noire a de quoi jeter le trouble. En poursuivant notre analogie irrévérencieuse, on peut dire que les physiciens des particules sont conduits à multiplier les hypothèses pour remplir la masse manquante des astrophysiciens de la même manière que les traités d'alchimie multiplient les noms et les symboles attribués à la matière noire pour masquer le fait qu'elle ne se trouve nulle part dans la nature et qu'elle est impossible à produire par les procédés techniques qu'ils préconisent. Ainsi l'œuvre au noir est aussi appelé la "Poix noire", le "Sel brûlé", le "Plomb fondu", le "Laiton non net", la "Magnésie", le "Merle de Jean", "l'Occident", les "ténèbres", la "lèpre", la "mort", la "mortification du Mercure", ou encore "l'Hadès". Il va sans dire que les majuscules signifient ici que la Poix, le Sel, le Plomb, le Laiton, le Mercure ou la Magnésie ne sont pas identiques aux substances que ces termes désignent ordinairement. La "tête de corbeau" est l'une des expressions qui revient le plus souvent: il semblerait qu'à un certain stade du processus de mortification, une partie de la matière contenue dans la cornue doive se volatiliser en une vapeur noire, le corbeau étant un "volatile noir", cette substance est nommée la tête de corbeau... Mais, la mythologie fait bien les choses, le corbeau est aussi un oiseau lié à Chronos, le dieu du temps chez les Grecs homologue du Saturne des Latins, qui symbolise précisément le plomb, et à Odin, dieu de la vie, de la mort, de la guerre et de la magie chez les Scandinaves, qui est accompagné de deux corbeaux symbolisant la pensée et la mémoire. Cette abondance du vocabulaire et l'exubérance des symboles occultent la vacuité de la référence. Aucun alchimiste n'a jamais pu indiquer clairement de quoi il parlait. Il est vrai, comme le rappellent les spécialistes de l'alchimie, trop souvent fasciné par leur objet d'étude, qu'il suffirait qu'un alchimiste s'exprime clairement pour qu'il ne soit plus digne de porter ce titre. L'alchimie est par essence un art qui cache les secrets qu'il prétend détenir.

Dans leur propre recherche d'une union entre la masse du macrocosme et les particules du microcosme, les astrophysiciens et les physiciens des particules jouent, quant à eux, la transparence. Leur quête de la matière noire n'en est pas moins incertaine. L'accélérateur de particule remplace avantageusement la cornue mais il lui arrive aussi de faire chou blanc. La matière noire froide était censée être composée de particules "super-symétriques", c'est-à-dire de spin inverse à celui des particules connues. Ces particules n'ont jamais été observées mais leur existence était prédite par une extension du modèle standard, la "super-symétrie". Hélas, aucune d'entre elles n'a été détectée par le LHC et les théoriciens estiment que cette théorie est probablement "morte". La matière noire chaude est, quant à elle, composée de particules dont l'existence est avérée, les neutrinos, mais leur nombre et leur masse ne résout qu'une petite partie du problème. Quant au neutrino stérile qui constituerait la matière noire tiède, il n'interagirait avec la matière que lorsqu'il se transforme en une autre forme de neutrino, si bien qu'on ne l'observera pas directement. Si le bilan énergétique des centrales nucléaires présente un léger déficit qui suggère son existence, la faible quantité de cette matière noire tiède ne peut davantage combler l'énormité de la masse manquante. La matière noire est une solution au problème de la masse manquante, mais une solution problématique qui explique l'obscur par le plus obscur: "*obscurum per obscurius*".



Au terme de cette rêverie sur la matière noire, l'idée noire des astrophysiciens s'est imprégnée de l'image noire alchimique. Elle renoue avec certains attributs de la ténèbre que Bachelard avait dégagés d'un matériau poétique et onirique. Comme la ténèbre, la matière noire entretient une relation dialectique avec la lumière: elle absolutise la noirceur en un "noir plus noir que le noir" se refusant totalement à la lumière. Comme la ténèbre, la matière noire représente la substantialisation d'une absence. Elle est aussi désirée pour sa transmutation en particules à de folles énergies. Elle possède l'émerveilleuse faculté de dilatation de la ténèbre qui se répand dans tout l'univers. Enfin, on lui prête parfois la tiédeur de l'*anima*: la matière noire serait la puissance obscure de l'Univers.

Cette rêverie conduit à un cercle vicieux, semblable à ce serpent qui se mord la queue et qui est le symbole alchimique de Saturne: la ténèbre n'évoque une sorte de refoulé de la matière noire que parce que l'idée noire a précisément pour fonction de refouler les images noires. On ne saurait rapprocher les incertitudes scientifiques des songes alchimiques sans s'exposer aux protestations du scientifique et du "Philosophe" hermétique. Ce n'est pas parce que la matière noire résiste pour l'instant aux efforts des physiciens qu'il ne s'agit pas d'une hypothèse sérieuse, et ce n'est pas parce que l'alchimie n'a rien à voir avec une science que la méditation sur ses symboles ne produit pas une forme de sagesse. Du point de vue épistémologique, la matière noire paraît une substantialisation hâtive, et il vaudrait mieux persister à l'appeler "masse manquante" pour garder à l'esprit qu'il s'agit d'une hypothèse *ad hoc*. Toutefois, la principale théorie concurrente, MOND, présente elle aussi des difficultés, et transformer les lois de la physique n'est pas une option que l'on envisage à la légère.

Quant au point de vue spirituel, il ne faut pas oublier que l'alchimie n'était pas seulement l'art des charlatans et des faiseurs d'or, c'est aussi un discours initiatique qui permettaient, selon Jung, à certains hommes de s'*individuer* en accord avec les dispositions inconscientes de leur psyché et de comprendre leur maturation à travers les âges de la vie. Comme le confiait Marguerite Yourcenar à propos de *L'Œuvre au noir*: "On discute encore si cette expression s'appliquait à d'audacieuses expériences sur la matière elle-même ou s'entendait symboliquement des épreuves de l'esprit de libérant des routines et des préjugés". Voilà une belle formule: "Se libérer des routines et des préjugés". Telle doit être la ligne de conduite de l'esprit quand il progresse à tâtons dans le noir.

#### BIBLIOGRAPHIE

- Bachelard G., [1938] 1949, *La Psychanalyse du feu*, Gallimard, Paris.  
Bachelard G., [1942] 1956, *L'Eau et les Rêves. Essai sur l'imagination de la matière*, José Corti, Paris.  
Bachelard G., [1943] 1987, *L'Air et les Songes. Essai sur l'imagination du mouvement*, José Corti, Paris.  
Bachelard G., [1948] 1988, *La Terre et les Rêveries de la volonté. Essai sur l'imagination des forces*, José Corti, Paris.  
Bachelard G., [1948] 2004, *La Terre et les Rêveries du repos. Essai sur les images de l'intimité*, José Corti, Paris.



Boëhme J., [1621] 1975, *De la Signature des choses ou de l'Entendement et de la définition de tous les êtres*, Archè, Milan.

Bontems V., 2010, *Bachelard*, Les Belles Lettres, Paris.

Maïer M., [1618] 1969, *Atalante fugitive*, Librairie de Médicis, Paris.

Philatethe E., [1645] 1976, *L'Entrée ouverte au Palais fermé du Roi*, in Manget J.-J., *Bibliotheca chemica curiosa*, Forni, Bologne.

Trévisan (le) B., [XV<sup>e</sup> siècle] 1741, *La Parole délaissée*, in Salmon W., *Bibliothèque des philosophes chimistes*, Cailleau, Paris.

---

**Vincent Bontems** est chercheur au Laboratoire de Recherche sur les Sciences de la Matière (LARSIM) du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA). Il travaille en particulier sur le rôle des instruments scientifiques et sur l'éthique des techniques. Il a publié *Bachelard*, Paris, Les Belles Lettres, collection «Figures du Savoir», 2010. Il est membre de l'équipe éditoriale de la *Revue de Synthèse* et dirige l'*Atelier Simondon* à l'École Normale Supérieure (ENS).

[vincent.bontems@cea.fr](mailto:vincent.bontems@cea.fr)