



MATHIAS
GIREL

SCIENCE ET TERRITOIRES
DE L'IGNORANCE

Sciences
à questions

éditions
Quæ

Mathias Girel

Science et territoires de l'ignorance

Conférence-débat organisée par le groupe Sciences en questions à l'Inra de Bordeaux le 30 mai 2016.

Éditions Quæ, RD 10, 78026 Versailles Cedex

La collection « Sciences en questions » accueille des textes traitant de questions d'ordre philosophique, épistémologique, anthropologique, sociologique ou éthique, relatives aux sciences et à l'activité scientifique.

Raphaël Larrère, Catherine Donnars
Directeurs de collection

Le groupe de travail « Sciences en questions » a été constitué à l'Inra en 1994 à l'initiative des services chargés de la formation et de la communication. Son objectif est de favoriser une réflexion critique sur la recherche par des contributions propres à éclairer, sous une forme accessible et attrayante, les questions philosophiques, sociologiques et épistémologiques relatives à l'activité scientifique.

Texte revu par l'auteur avec la collaboration de Marie-Noëlle Heinrich, Olivier Réchauchère et Sophie Gerber.

© Éditions Quæ, 2017 ISSN : 1269-8490 ISBN : 978-2-7592-2592-7

Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette proposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France.

Préface

C'est dans la classe de terminale S d'un petit lycée de l'Isère que tu as découvert l'existence de ces classes préparatoires que sont les hypokhâgnes et les khâgnes. L'année suivante, tu intègres à Paris l'hypokhâgne d'Henri IV qui va te conduire à l'École normale supérieure de la rue d'Ulm. En 1996, te voici agrégé de philosophie. Tu passes l'année suivante comme lecteur dans une université du Massachusetts. Tu vas alors préparer ta thèse, tout en enseignant à l'UFR de philosophie de l'université Paris I en tant qu'assistant moniteur normalien (AMN), puis comme ATER. Et maintenant te voici maître de conférences à l'École normale supérieure, directeur des études de son département de philosophie et membre titulaire du CNU. Avouons que c'est un assez beau parcours. Mais ce ne fut pas sans galérer quelques années — pas trop, mais un peu tout de même. Quand tu n'as plus pu bénéficier de ton statut d'ATER, ta thèse n'était pas achevée. Tu l'as poursuivie en enseignant dans un lycée de Seine-et-Marne. Au lendemain de la soutenance, tu vas rejoindre l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST) en tant que chargé de mission. Pendant l'année consacrée à cette mission, tu as organisé des conférences et des visites de laboratoires sur des sujets variés, allant de la temporalité au numérique, en passant par les maladies émergentes et les écosystèmes de la connaissance (expression qui a de quoi laisser rêveur toute personne ayant quelque notion d'écologie). Enfin, cela t'a fourni l'occasion de conduire des visites scientifiques dans cette Mecque des technocrates programmeurs de la recherche technoscientifique : la Silicon Valley. Pour un jeune docteur passionné d'épistémologie, ce fut, en fin de compte, une expérience enrichissante dont tu as pu tirer profit par la suite.

Lors de ton séjour à l'université Brandeis, à quelques kilomètres d'Harvard, tu avais pu suivre les cours d'Hilary Putman et avais obtenu l'autorisation d'utiliser la bibliothèque de cette grande université. C'est alors que tu t'es plongé dans l'abondante littérature des pragmatistes américains, particulièrement des œuvres de Charles Peirce, John Dewey et William James. Peu de ces textes (moins d'un dixième selon toi) avaient été traduits en français. En dépit de sa fécondité, ce pragmatisme est resté longtemps méconnu en France. Ce n'est que depuis une vingtaine d'années qu'un nombre croissant de philosophes et de sociologues s'y intéressent ou s'en réclament. Autant dire que ce pragmatisme n'a pratiquement rien à voir avec ce que, de nos jours, les politiques qualifient de pragmatisme : une attitude qui oscille entre un opportunisme plus ou moins habile et une volonté implicite de ne surtout pas entraver le cours naturel des choses.

À l'issue de ton séjour dans le Massachusetts, tu as donc consacré ta thèse à Charles Peirce — une thèse intitulée : *Croyance et conduite. Facettes de la croyance dans la philosophie de Charles Peirce*. Depuis lors, tu as écrit de nombreux articles sur Peirce, Dewey et James — mais aussi sur la conception de l'action qui fut celle du transcendantaliste Emerson. Tu as traduit les *Essais d'empirisme radical* de John Dewey — mais aussi la *Philosophie des salles obscures* de Stanley Cavell (qui n'est pas à proprement parler pragmatiste). Enfin tu es un membre actif de Pragmata, l'association d'études pragmatistes (à laquelle contribue aussi Albert Ogien, qui fut l'un de nos conférenciers en 2012).

Ce n'est cependant pas pour que tu nous fasses un exposé sur le pragmatisme, dont beaucoup d'entre nous n'avons que des notions approximatives, que nous t'avons invité, mais pour un autre volet de tes recherches. Un volet qui a pris de l'ampleur ces dernières années et qui porte sur les « facettes » de l'ignorance. En tant que philosophe, tu as été intrigué

et, plus encore irrité, par la mobilisation du scepticisme et d'arguments épistémologiques à des fins stratégiques sans rapport avec l'amélioration des connaissances. Il s'agit, en l'occurrence, de rendre douteux des savoirs admis et stabilisés, d'injecter des incertitudes dans un objectif économique, politique ou social. Loin de rechercher une stabilisation des savoirs par la clôture des controverses, ou de proposer des interprétations susceptibles de mieux saisir le réel que ne le font les approches ordinaires, les fabricants de doute s'ingénient à ouvrir des controverses dans l'objectif purement polémique d'affaiblir un résultat scientifique qui dérange. Tu t'es donc intéressé à l'agnostologie — mot introduit par Robert Proctor dont tu as préfacé l'ouvrage traduit sous le titre *Golden Holocaust. La conspiration des industriels du tabac*. C'est d'ailleurs pour avoir assisté au colloque intitulé «L'agnostologie, ou la production culturelle de l'ignorance» que tu as organisé à l'École normale supérieure en 2013, ou pour avoir lu le dossier critique que tu as coordonné sur «Les fauteurs de doute», que nous avons songé à t'inviter pour une conférence de Sciences en questions. Les chercheurs de l'Inra sont d'ailleurs confrontés à ces productions stratégiques du doute et de l'ignorance, qu'il s'agisse du déclin des abeilles (et autres pollinisateurs), des marées d'algues vertes sur les côtes bretonnes ou des conséquences sanitaires de l'emploi des pesticides. Et nous imaginons aisément que les climato-sceptiques sont moins sceptiques que désireux de poursuivre le *business as usual*.

Mais, entre de telles ignorances produites à des fins stratégiques et l'ignorance qui stimule la recherche (le désir de savoir ce que l'on ignore encore et de réduire l'incertain) ou celle qui résulte de ses avancées («plus je sais plus je sais que j'ignore, plus je découvre ce qu'il faudrait savoir»), tu t'es intéressé aussi à cette «zone grise» où se rassemblent des productions d'ignorance qui tiennent aux conditions concrètes dans lesquelles se déroulent les recherches scientifiques. On peut

songer à ces travaux financés par des entreprises soucieuses d'éviter les résultats qui nuiraient à leurs affaires. De même peut-on songer aux revues qui refusent d'accepter la publication de résultats négatifs (et aux chercheurs qui se gardent bien de diffuser que telle ou telle expérience s'est soldée par un échec). Plus largement, on peut remarquer que des pistes de recherche ont été, sont, et seront encore laissées en friche dans un système de financement des recherches sur programmes mobilisateurs, dont l'objectif explicite est d'orienter la science dans des directions susceptibles de déboucher sur des innovations pouvant accorder quelques avantages à la compétitivité des entreprises françaises (ou européennes).

Mais il est des formes plus subtiles susceptibles de focaliser les travaux sur certaines démarches et de laisser des pans entiers de la réalité dans l'ignorance. Je songe bien sûr à la « dépendance de sentier ». Quand une équipe de recherche a investi dans l'acquisition d'un matériel spécifique et indispensable à la démarche dans laquelle elle s'est engagée ; quand elle a consenti des efforts pour parvenir à des résultats robustes, il est plus facile et moins coûteux pour elle de poursuivre dans cette voie que de prospecter d'autres orientations possibles qui pourraient être fécondes, mais qui ne seront pas prospectées. Je songe aussi, comme l'ont remarqué des philosophes des sciences aux conceptions par ailleurs fort éloignées (Alexandre Koyré, Thomas Kuhn, Karl Popper, Jean-Pierre Dupuy, entre autres), aux métaphysiques implicites qui ancrent nécessairement les démarches scientifiques dans une conception du monde et font que, sans même qu'il y ait d'incitation extérieure, les scientifiques discriminent les questions qui leur paraissent pertinentes de celles qui sont à leurs yeux, hors champ et sans avenir.

C'est de toutes ces variétés d'ignorance, des plus stratégiques aux plus routinières, dont tu vas nous parler, et peut-être — mais je m'avance un peu — le feras-tu en pragmatiste,

considérant, pour paraphraser (et détourner) Charles Peirce (*La logique des sciences*, 1879) que, pour acquérir une meilleure connaissance des variétés de l'ignorance, il faut «considérer quels sont les effets que nous pensons être produits par elles».

Et maintenant, cher Mathias, je te laisse la parole.

Raphaël Larrère

Directeur de la collection «Sciences en questions»

Remerciements

Je remercie vivement Raphaël Larrère et toute l'équipe de Sciences en questions pour les échanges très riches et leur accueil, avant et après la conférence qui a été le support de ce qui suit. Cet ouvrage a été l'occasion de nouer des éléments de réflexion qui avaient été ébauchés sur divers supports, qui avaient précisément été rédigés dans la perspective d'une réflexion plus générale sur l'ignorance. Un foyer de réflexion très stimulant a été fourni par le Projet exploratoire PSL «L'ignorance produite» (2012-2013), dont les intervenants sont trop nombreux pour être nommés ici, mais que je tiens à remercier. La qualité de leurs interventions et questions a irrigué cette réflexion, qui a pu être approfondie lors d'une délégation CNRS en 2015-2016 au Centre d'étude des mouvements sociaux (CEMS-Institut Marcel Mauss, EHESS).

Variétés de l'ignorance

« Toute pensée, toute création, semble créer (avec une lumière) une zone d'ombre. Toute science crée une nouvelle ignorance ».

Henri Michaux, postface à *Plume*.

Ignorance et page blanche

L'intuition qui sous-tend ce premier moment est très simple à énoncer : contrairement à ce que l'on pourrait imaginer à partir d'une définition abstraite de l'ignorance, il y a de très nombreuses manières d'être ignorant, et rien ne dit à l'avance que ces modes relèvent du même type d'analyse ni des mêmes mécanismes.

Il pourrait être tentant de définir l'ignorance, sans plus de scrupules, comme « ce que l'on ne sait pas ». Je ne sais pas combien il y a de feuilles sur l'arbre dans le jardin. Je ne sais pas où se trouve mon exemplaire de *Moby Dick*. Je ne sais plus combien de racines possède cette équation, que je retrouve sur un vieil énoncé d'examen jauni. Je ne sais pas combien de perturbateurs endocriniens contient ce produit, sur le rayon du magasin, ni quel sera leur effet, conjugué à celui de centaines de leurs semblables, dans 20 ou 30 ans. Ce collégien ne connaît pas le théorème de Thalès, qui a pourtant bien été enseigné en cours : il est ignorant sur ce point par rapport à certains de ses camarades. Tel ministre ignore le contenu exact de la loi qu'il est censé présenter, comme le lui fait remarquer ce journaliste incisif. Ce chercheur ignore si son expérimentation va aboutir. Tous ces cas entrent bien entendu dans les énoncés ordinaires sur l'ignorance, qui peut donc, on le voit, revêtir des sens très variés. Dans ce qui suit, nous ne prétendons pas réduire l'ignorance à un seul régime, même si ce premier moment va tenter d'identifier un style commun à ces énoncés.

Une caractérisation aussi sommaire que la privation ne peut cependant suffire : les plantes et les pierres, pour autant que nous le sachions, ne sont-elles pas elles aussi privées de cette connaissance ? Mais irions-nous jusqu'à dire qu'elles ignorent ? Certainement pas, et il faudrait alors dire que l'ignorance ne concerne que celui ou celle qui possède la puissance de connaître. Il faut sans doute ensuite introduire d'autres distinctions, comme le fait par exemple Aristote lorsqu'il distingue entre la « science en puissance » qui est celle de l'ignorant, d'une part, et celle du savant lorsqu'il n'exerce pas son art, d'autre part. Dans le premier cas, la science est une potentialité, et cet état d'ignorance prend fin lorsque la connaissance s'actualise, dans le second cas, la science est une virtualité qui s'accomplit lorsqu'elle s'actualise et fait du savant celui qu'il est¹. Ces distinctions ne doivent pas masquer un point commun, qui constitue une première caractéristique : nous n'ignorons que ce que nous pourrions connaître.

Cette précision n'est pourtant pas encore suffisante, si nous ne voulons pas dire très vite des choses étranges : nos très lointains ancêtres préhistoriques ne connaissaient pas le théorème de Thalès, mais nous ne dirions pas qu'ils se trouvaient exactement dans la même situation que le collégien. Ils l'ignoraient, sans aucun doute, mais d'une manière bien différente de celle de l'écolier distrait. De même, dire que les savants grecs ignoraient l'existence du Boson de Higgs a quelque chose d'absurde, car le cadre même à partir duquel cette existence aurait pu être prédite n'était pas disponible non plus. Autant dire qu'un paysan savoyard du xvii^e siècle ne savait pas comment installer le pilote d'une imprimante. Nous n'en finirions pas de postuler des ignorances. Pour le dire autrement, il y a une certaine forme d'historicité, de

¹ Aristote. *De l'Âme*, II, 5.

dimension contextuelle, dans nos attributions d'ignorance : nous ignorons ce que nous pourrions connaître, dans l'état actuel du savoir, ou en tout cas à partir des ressources actuellement disponibles pour poser nos questions et y répondre. Faute d'accepter cette indexation sur ce que peut aujourd'hui la connaissance, nous risquons en outre de faire de toute l'histoire des sciences une histoire de l'ignorance, au prétexte que ces sciences ont été ou seront révisées un jour. Cela revient à parier qu'elles relèveront en fin de compte totalement de ce que Bachelard (1951) appelait « l'histoire périmée » et qu'il opposait à la « science sanctionnée » susceptible d'irriguer la science contemporaine. Faire ce constat indifférencié d'ignorance, c'est se placer à la fin des temps pour relativiser toute forme actuelle de savoir, ce qui ouvre une forme de scepticisme radical. Sans doute ignorons-nous une grande partie de la science du siècle prochain, tout comme nos ancêtres ignoraient nombre de lois qui expliquaient pourtant les phénomènes qu'ils avaient sous les yeux, mais cet usage du terme « ignorance » est démesurément abstrait, et en fin de compte il aplatit tout. Le danger est de mettre sur le même plan l'hébétude la plus totale et l'interrogation la plus acérée, elle-même fondée sur le meilleur état disponible du savoir. Nous en retirons donc une deuxième caractéristique : nous n'ignorons que ce que nous pourrions connaître, sur l'arrière-plan de l'état actuel du savoir.

L'ignorance ne peut se résumer à une pure absence, pour une autre raison : il y a de très nombreux cas où nous croyons savoir ce qu'en fait nous ignorons. L'ignorance est alors masquée par un savoir apparent et elle prend des visages divers selon que l'on est dans le cadre d'une erreur, d'une illusion ou d'un préjugé, modalités qui seraient intéressantes à parcourir pour elles-mêmes, dans la mesure où il y a une ignorance corrigible dans l'erreur, qui s'oppose à la ténacité communément attribuée à l'illusion. Ceux qui bâtissent

aujourd'hui une nouvelle arche de Noé, dans un célèbre musée créationniste du Kentucky, ignorent beaucoup de choses sur la biologie, ainsi d'ailleurs que sur l'ingénierie navale, tout en ayant à ce sujet des croyances très arrêtées. Nous pouvons ne pas avoir conscience de notre ignorance, cette dernière apparaît alors du point de vue d'un tiers, qui est en situation de dire que nous ne savons pas et de la distinguer de ce que nous pourrions ou devrions pourtant connaître.

L'ignorance est enfin parfois masquée par trop de savoir, sans forcément que ce dernier soit faux : elle ne provient pas, dans ce cas, du fait que nous manquons d'information, mais du fait que nous sommes saturés d'informations qui ne sont pas toutes pertinentes. C'est devenu un lieu commun que de dire que la multitude de données accessibles aujourd'hui à partir d'une simple requête dans un moteur de recherche a pu créer une nouvelle forme d'ignorance. Mais, à supposer que le propos soit vérifié, il n'est pas neuf : l'érudition mal maîtrisée a toujours été plus proche de l'ignorance qu'elle ne veut le penser, l'incapacité à juger qu'elle trahit relevant, elle, de la stupidité, à en croire Kant (1787, B 172).

Mais alors comment puis-je savoir que j'ignore quelque chose, si précisément je l'ignore ? Ce constat est rarement immédiat, il implique une réflexion sur ce que l'on sait. Il y a là un effet de perspective que nous ne cesserons de retrouver : l'ignorance est attribuée à partir du savoir, certes, elle suppose à la fois un défaut du savoir et un point de vue qui permet de faire apparaître ce défaut. Un projet de recherche est une formulation un peu codifiée d'ignorance — il exprime une question à laquelle nous n'avons pas encore de réponse — mais il est inintelligible s'il ne commence pas par un état de l'art. La lacune évoquée peut qualifier les connaissances d'autrui, mises en perspective et en défaut par les nôtres, ce qui nous permet de pointer son ignorance, la situation inverse étant aussi possible et même fréquente. L'ignorance peut aussi nous

apparaître à partir de nos échecs étonnants, de nos surprises ou de nos questions; nous comprenons que nous ne savions pas et prenons alors la mesure de ce que nous ignorons.

Les constats d'ignorance, en ce sens, ne sont jamais totaux. Un peu comme les «gonds» dont nous parle Wittgenstein dans un autre contexte, lorsqu'il dit que «les questions que nous posons et nos doutes reposent sur le fait que certaines propositions sont soustraites au doute — sont, pour ainsi dire, comme des gonds sur lesquels tournent nos questions et nos doutes» (2006, §341), nous ne pouvons ignorer que sur la base d'autres connaissances, fussent-elles imparfaites. Par exemple, nous pouvons ignorer que l'eau, que nous buvons et dont nous avons pourtant une connaissance ordinaire, va bouillir autour de 84°C au sommet du Mont-Blanc. Nous pourrions aussi ignorer que l'eau du robinet est, à peu de choses près, de l' H_2O , tout en étant au fait des principaux changements d'état de ce corps et des températures qui leur correspondent. Nous pouvons ignorer l'existence d'une relation remarquable entre des classes d'événements, auxquelles nous pouvons avoir accès par l'observation ou le calcul : historiquement, on a pu par exemple se demander si la vitesse de chute libre d'un corps variait en fonction du temps ou du carré du temps, ou si la trajectoire de la Terre autour du Soleil s'inscrivait dans un cercle ou bien plutôt dans une ellipse dont il serait l'un des foyers, tout en ayant vu des corps tomber et tout en ayant suivi la course apparente du Soleil. Notre ignorance peut également porter sur les effets d'actions que nous pourrions entreprendre : est-il possible de dérouler ce brin d'ADN? Si oui, peut-on le faire avec des pinces magnétiques? Ou alors en utilisant judicieusement de la lumière?

Dans tous ces cas, nous ne sommes en rien devant une page blanche ou un ailleurs absolu, nous mettons à l'épreuve des lacunes dans la texture de notre savoir, à partir de ce savoir. Nous n'ignorons que du point de vue d'une instance

ou d'un intérêt qui peut mettre en évidence ce défaut, et les moyens requis pour mettre en évidence ce manque doivent eux-mêmes reposer sur l'état actuel du savoir.

L'ignorance ne se résume donc pas à la présence ou à l'absence d'une information, ni à l'absence ou la présence d'une croyance, mais implique une double évaluation : de leur vérité, d'une part, du rapport qu'un agent connaissant entretient avec elles, d'autre part. Cette nuance normative était bien présente lorsque la notion est apparue dans notre langue, reprenant l'*ignorantia* du latin chrétien au XII^e siècle pour renvoyer avant tout à l'ignorance de la religion ou de Dieu et qualifier une forme de faute de la part du pécheur. Hormis les contextes où nous avons des raisons de célébrer la candeur et la naïveté, être ignorant n'est pas un titre de gloire.

En attribuant une ignorance, nous avons à la fois un propos normatif sur ce qui est cru, qui présente un défaut, et sur la personne, qui n'est pas pleinement l'agent connaissant qu'elle pourrait ou devrait être. Cette nuance n'a pas totalement disparu et c'est d'ailleurs ce qui rend souvent indiscernables les propos sur une ignorance particulière et les jugements de valeur sur les personnes, en l'occurrence les « ignorants ». Le technocrate arrogant, qui reproche à son peuple de ne pas en savoir assez pour comprendre et approuver ses mesures politiques, le complotiste paranoïaque qui prétend dessiller ses contemporains sur leur aveuglement, le pédant qui accable ses semblables de « Comme vous le savez... », bref, ceux qui humilient ou consternent ceux qui ont le malheur de les croiser, tous tirent leur raison d'être de l'ignorance, réelle ou supposée, des autres, et tous attestent, quoique de manière maladroite, de la dimension normative des attributions d'ignorance. L'ignorance possède une charge normative, qui se rapporte aux fins, épistémiques et pratiques, qui peuvent être poursuivies à partir de l'état du savoir ; elle permet de qualifier l'état d'un agent connaissant du point de vue de ces fins.

Elle a également une trame sociale. C'est évidemment le cas, tout d'abord, du point de vue de l'attribution que nous venons d'évoquer, même si dans certains cas nous pouvons nous l'attribuer à nous-mêmes, adoptant alors la posture de ce que Smith appelle en morale le « spectateur impartial ». Elle possède ensuite cette dimension en ce qu'elle peut être relative, lorsque j'ignore ce qu'au moins un autre sait. La dissimulation, le mensonge, le secret, certaines formes de concurrence, ne sont possibles que sur l'arrière-plan de cette ignorance relative. Elle peut aussi être collective, lorsque nous sommes tous réunis dans la même ignorance. C'est d'ailleurs une expérience de pensée fort instructive que de demander qui est en situation de faire ce constat et se prononcer sur ce que personne ne sait : s'il y a une autorité dans le régime de production de la connaissance, il y en a également une, à peu près pour les mêmes raisons, dans les attributions d'ignorance. Elle peut enfin être sociale parce que « distribuée ». En effet, la connaissance n'est pas instanciée en totalité dans chacun des membres de la société ; chaque perspective induit des angles morts dans ce partage du savoir, sans qu'il y ait lieu de s'en lamenter ou de s'en émouvoir, de la même manière que personne ne regrette sérieusement de ne pouvoir remplacer l'équipage d'un porte-avions à lui tout seul. Il ne serait pas satisfaisant de mettre sur le même plan cette ignorance structurelle et partielle et l'ignorance totale évoquée au début de cette section. Les attributions d'ignorance ont un sens différent quand elles sont réflexives, et s'appliquent donc à l'agent même qui les énonce, qui prend conscience de sa propre ignorance, ou bien quand elles visent d'autres, nos semblables, ou enfin quand elles renvoient à la communauté d'enquête prise dans sa plus grande généralité. Cette réflexion, avant même de considérer les typologies que l'on peut donner de l'ignorance, doit nous conduire à être attentif au « porteur » de l'ignorance qui est décrite et doit nous conduire à éviter de parler de l'ignorance comme d'un phénomène impersonnel.

Rien ne dit a priori que celle du public ou d'une partie des « profanes », celle du décideur, économique ou politique, celle du scientifique ou d'une communauté de recherche, soient de la même nature et relèvent des mêmes grammaires.

Il reste un dernier point, qui peut faire l'objet d'un débat et qui est mal documenté dans les études actuelles sur l'ignorance, alors qu'il semble tout aussi important. En effet, si les attributions d'ignorance ne peuvent se limiter au pur repérage d'éléments d'information qui se trouvent être absents ou même faux, c'est parce que, dans la position qui sera développée ici, ces attributions impliquent un jugement sur ce que nous pouvons faire de notre savoir. Il ne s'agit pas tant ici de s'interroger sur les applications intéressées d'un savoir que sur l'usage que nous pouvons en faire pour justifier et déduire d'autres savoirs, ou encore formuler d'autres questions, ce qui est bien un usage pratique. L'enfant qui donne mécaniquement le résultat du problème de mathématiques, à la manière d'un perroquet, sans pouvoir dire comment il y est parvenu, est lui aussi ignorant, d'une manière différente peut-être de celui qui se trompe dans un calcul. C'est cette incapacité qui nous pousse à conclure à son ignorance, le professeur de mathématiques ne s'y trompant d'ailleurs aucunement. Nous proposons d'étendre les attributions d'ignorance non seulement aux cas où une information qui pourrait ou devrait nous être accessible se trouve absente, mais aussi aux cas où nous nous retrouvons dans l'incapacité de faire usage d'un savoir pour justifier des énoncés, en tirer des conclusions aussi bien théoriques que pratiques. Certains préféreront peut-être parler de « savoirs stériles » ou de « savoirs morts », mais il nous semble intéressant de couvrir cette dimension pratique dans une réflexion sur l'ignorance, ne serait-ce que parce que cette dernière forme est beaucoup plus répandue que les autres, ce qui ne veut pas dire qu'elle soit aisée à objectiver et à mettre en évidence.