De l'étonnement à l'apprentissage

Enquêter pour mieux comprendre

Perspectives en éducation & formation

Joris Thievenaz

Préface de Brigitte Albero
Postface de Patrick Mayen

BU INSPÉ - Rennes
3 2230 00286410 1

deboeck SUPÉRIEUR

De l'étonnement à l'apprentissage
Joris Thievenaz

370.15 ALB

En sciences humaines et, à plus forte raison, dans le champ de l'éducation, la notion d'étonnement invite spontanément à penser, sans doute parce qu'on la lie intuitivement à la vie intellectuelle des individus et aux formes d'investigations qui lui sont corrélées. L'étonnement se situe au cœur du processus de construction de l'expérience et de formation du sujet. En tant qu'initiateur de l'activité réflexive, c'est à travers lui que l'acteur éprouve les limites de ses connaissances et s'engage dans une démarche d'acquisition de nouveaux savoirs et de transformation de soi. Et « ouvreur de pensée » demeure cependant la plupart du temps méconnu, tant du point de vue de son origine, de sa dynamique, que de ses effets réels sur l'activité.

Cet ouvrage s'adresse aux chercheurs, professionnels et étudiants intéressés par les questions d'apprentissage et de formation. Il propose d'analyser la dynamique de l'étonnement dans les circonstances concrètes de sa survenue, d'identifier les implications pédagogiques et didactiques qui en découlent. De nombreuses études de cas issues du monde du travail sont dans cette optique présentées et analysées.

Joris Thievenaz est maître de conférences en sciences de l'éducation à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI-Sorbonne Universités). Membre du centre de recherche sur la formation au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM, Paris) et de l'Unité développement professionnel et formation (AgroSup, Dijon), ses travaux s'inscrivent dans le champ de la formation des adultes et portent plus précisément sur les rapports entre activité, apprentissage et construction de l'expérience. Il dirige par ailleurs un master recherche consacré à l'analyse du travail en milieu de soin.

ISBN 978-2-8073-0711-7
ISSN 1373-0258
9 782807 307117

deboeck SUPÉRIEUR

www.deboecksuperieur.com

Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés dans votre domaine de spécialisation, consultez notre site web : www.deboecksuperieur.com

© De Boeck Supérieur s.a., 2017
Rue du Bosquet, 7 – B-1348 Louvain-la-Neuve

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Dépôt légal :
Bibliothèque nationale, Paris : février 2017
Bibliothèque Royale de Belgique, Bruxelles : 2017/13647/018

ISSN 1373-0258
ISBN 978-2-8073-0711-7

À Michel

« L'étonnement nous réveille d'un sommeil dogmatique où nous puiserions facilement la certitude d'une destination purement mondaine. Il nous rappelle de façon permanente que, si nous sommes de ce monde, nous n'en sommes pas tout à fait. Cet ébranlement que la proximité ou la possibilité de la mort déclenche dans notre affectivité, l'étonnement le produit, dès le premier moment, et sous toutes ses formes, dans notre intelligence. La conscience de notre mortalité n'est qu'un aspect d'une situation plus générale que la possibilité de l'étonnement nous rappelle à chaque instant. »

Louis Legrand, *Pour une pédagogie de l'étonnement*, 1969

Je tiens tout d'abord à remercier chaleureusement Brigitte Albero et Patrick Mayen pour leur accompagnement et leur bienveillance, sans eux cet ouvrage n'aurait pu voir le jour.

Un grand merci également à Daniel Wilk et Jean-François Mary pour leurs relectures attentives et érudites.

Merci enfin à tous ceux qui ont accepté de me faire partager leurs étonnements : P. Astier, J.-M. Barbier, J.-P. Bronckart, F. Clerc, M. Dutoit, D. Hameline, G. Jobert, J.-F. Marcel, V. Marchand, M. Masse, P. Olry, T. Piot, A. Robert, F. Saussez, M.-L. Vitali, R. Wittorski.

À Céline & Augustine pour l'essentiel

CHAPITRE 5
Le rôle de l'étonnement dans la démarche d'enquête 87

CHAPITRE 6
Le rôle de l'étonnement-enquête dans les apprentissages professionnels 107

Conclusion de la 2e partie 145

TROISIÈME PARTIE
PERSPECTIVES POUR LES PRATIQUES DE RECHERCHE ET DE FORMATION

CHAPITRE 7
Repérer l'étonnement : un enjeu pour la recherche en formation des adultes 149

CHAPITRE 8
Comprendre ce qui empêche la démarche d'étonnement : un enjeu didactique 203

CHAPITRE 9
Susciter et accompagner l'étonnement : un enjeu pédagogique et didactique 221

Conclusion de la 3e partie 267

CONCLUSION GÉNÉRALE 269
À la recherche des « ouvreurs de pensée » 269

POSTFACE 275
Tout à coup, l'étonnement entra vraiment dans le champ de la formation 275
Patrick Mayen

BIBLIOGRAPHIE 281

TABLE DES MATIÈRES 297

PRÉFACE

À l'heure de la science rapide, des mégadonnées, des comparaisons internationales en matière d'éducation et de formation, de surproduction d'une écriture scientifique standardisée, l'œuvre de Joris Thievenaz décale. Le lecteur se trouve interpellé, stoppé net dans sa quête d'information et de consultation rapide de multitudes de pages. Comment, dans une société technologisée et consumériste qui considère son éducation à l'aune de l'efficacité technique et sa science à celle de son utilité économique, peut-il encore exister un chercheur qui prend le temps d'étudier un phénomène aussi subtil, aussi fugace et aussi totalement absent des glossaires du domaine ? L'auteur a réussi son effet : dans ces périodes barbares, un ouvrage sur l'étonnement étonne !

Entre un titre austère et un sommaire édifiant, l'épigraphe place d'emblée l'enquête à des fins de connaissance dans le contexte d'une quête de sens, à la fois épistémique et existentielle, singulière et universelle. La tonalité de l'ouvrage y est contenue tout entière : à la fois érudite et grave.

Il faut de l'audace pour imposer si paisiblement un tel sujet et, ce faisant, amener le lecteur à retrouver le plaisir de lire un texte élégant et documenté. Loin du style d'un chercheur prédateur, Joris Thievenaz présente des travaux que l'on aimerait plus fréquents en Sciences humaines et sociales, aussi valides et subtils qu'au plus proche des caractéristiques de l'activité humaine. L'élégance du style accroît le plaisir de redécouvrir l'exploration d'un processus anthropologique que l'on aurait pu croire à jamais disparu de la littérature scientifique du domaine.

Dans la tradition de la recherche en Sciences de l'éducation, l'ouvrage de Joris Thievenaz est orienté par une triple intention de connaissance érudite (partie 1), articulée à une connaissance pragmatique (partie 2), toutes deux portées par un souci d'opérationnalisation selon des principes éthiques (partie 3). Le lecteur y trouve ainsi une source de documentation pertinente et riche à propos du phénomène étudié et de ses relations avec les processus d'apprentissage. Elle lui permet d'établir des liens entre cette connaissance,

tantôt érudite, tantôt plus pragmatique, et les situations qu'il est amené à vivre dans divers environnements formels ou informels d'éducation et de formation.

En ceci, l'auteur illustre un rapport à la connaissance résolument non applicatif et non prescriptif. Il laisse au lecteur toute latitude pour décider de l'appropriation la plus pertinente et de la mise en acte la plus valide, selon le contexte dans lequel il se trouve, en tant qu'acteur intelligent, responsable de son intervention éducative, qu'il soit parent, éducateur, enseignant, formateur, ou toute autre personne intervenant dans une action d'éducation et de formation. Le chercheur, confirmé ou novice, trouvera également dans cet ouvrage une dimension méthodologique originale qui articule de manière exemplaire : la relation entre les choix de méthode et l'orientation épistémo-théorique qui les fonde ; l'explicitation méthodologique et l'organisation thématique des analyses produites sur ces bases ; l'observation directe et instrumentée (enregistrement audiovisuel, traitement image par image, transcripts) et l'interprétation rigoureuse à partir de recoupements et de vérifications.

C'est ainsi que l'on (re) découvre que la capacité d'étonnement n'est pas donnée une fois pour toutes, mais qu'elle est un processus permanent de l'humain qui nécessite un minimum de conditions favorables pour se développer.

On comprend alors pourquoi l'humain pose tant de questions quand il est un enfant entouré d'adultes aimants et pourquoi il en pose moins quand, devenu adolescent, il se confronte à un monde qui lui paraît d'autant plus hostile qu'il lui est devenu plus opaque et plus incertain. On comprend mieux pourquoi, ayant incorporé la soumission et la résignation, à force d'acceptations tacites et de compromis douteux, certains adultes ne posent plus aucune question en ne s'étonnant plus de rien. Assoupis par une vie routinière, gavés par la surconsommation, l'abrutissement gagne et la mort d'une part de soi-même s'immisce sans même que l'on ne s'en doute.

On comprend alors pourquoi ce si modeste sursaut qu'est l'étonnement peut être compris comme un processus de résistance aux conditions d'assujettissement, en détenant un potentiel si subversif chez l'adulte qui refuse son sort et en préservant ce qui est interprété comme une part d'enfance. Perçu comme un poète, un doux rêveur, un philosophe, quand il amuse la galerie, l'adulte qui s'étonne peut se faire dérangeant, marginal, anarchiste – une femme sera plus volontiers qualifiée d'agaçante, névrosée, hystérique – quand il/elle va jusqu'à remettre en cause les normes établies. Indice de vie, ce fugace sursaut est aussi un élan de survie et de dignité de toute vie vraiment humaine.

On saisit alors pourquoi un adulte qui fait de l'étonnement la matière première de son activité – le comique, le prestidigitateur, l'artiste, le chercheur – n'est qu'indirectement pris au sérieux par la traduction que son œuvre confère à son questionnement. Il peut aussi être considéré comme potentiellement dangereux pour une société, en faisant profession du maniement de cette arme au potentiel si révolutionnaire.

Par son exploration profonde et rigoureuse, Joris Thievenaz nous permet de réinvestir un processus vital à l'heure où, suralimentées, saturées d'objets, de lumières et de bruits, nos sociétés courent le risque de ne plus s'étonner de rien : ni de l'égoïsme tranquille et de l'avidité triomphante, ni de l'extrême pauvreté qui se généralise, ni des désastres écologiques qui se déploient inexorablement, ni des réflexes sécuritaires et des gouvernances totalitaires qui se multiplient.

Ce si modeste et si fugace processus serait-il à redécouvrir de toute urgence, pour avoir encore la capacité, en s'étonnant, de résister et d'agir ?

Brigitte Albero, Professeur
Université Bretagne-Pays de Loire – Rennes 2
CREAD (EA 3875)

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Ceci est un ouvrage de travail. Les pages qui vont suivre n'ont ni la prétention ni la volonté de constituer un manuel qui dirait « comment faire » ou « comment penser », mais plutôt de « travailler un chemin » à partir de la notion d'étonnement. L'intention est d'étudier la possibilité de créer autour du principe qu'elle recouvre une unité théorique et opératoire susceptible de constituer un point de repère pour les pratiques de recherche et de formation en éducation. Il s'agira donc moins de philosopher sur la notion d'étonnement que d'étudier en quoi cette approche peut devenir une perspective de recherche et d'intervention. Tout se passe en effet comme s'il n'était possible que de tenir des discours généraux « sur » l'étonnement et jamais de parler « de » l'étonnement vécu par un sujet dans le cours de son action et à l'occasion des affaires courantes de la vie. Est-ce parce que l'étonnement semble en permanence fuyant et inatteignable que toute démarche analytique à son sujet serait donc vaine ? Nous ne le croyons pas. Il existe des régularités et des principes qui sous-tendent son apparition, qu'il est possible de repérer, distinguer, analyser et conceptualiser dans une démarche d'intelligibilité de l'activité humaine.

C'est moins la notion en elle-même qui sera ici étudiée que le principe, les phénomènes et les potentialités qu'elle recouvre. Derrière la « trop-pensée » notion d'étonnement se cache l'impensé de sa fonction effective dans le processus d'apprentissage. Le rôle de l'étonnement dans l'activité humaine fait partie de ces « vieilles questions, qui nous viennent au moins de l'Antiquité ; il faut pourtant les poser de nouveau. Ce qui veut dire recommencer [...] non pas à zéro, mais avec ce que nous avons sous la main, ou sous les yeux, et qu'il reste à découvrir » (Laugier, 2014, p. 11).

Le projet ne consiste donc pas à redéfinir la notion d'étonnement, mais d'étudier les moyens de son opérationnalisation en « passant d'une vision métaphysique à une vision processive » (Jullien, 1996, p. 148) de celle-ci. Étudier le principe de l'étonnement dans le champ de la formation, c'est le faire entrer dans une pensée de la « processivité », du questionnement réflexif

quotidien et séculaire. L'étonnement fait partie de ces notions ou de ces principes qui sont restés sous-développés dans le champ des théories de l'apprentissage et de l'éducation permanente. Ce terme possède un fort potentiel évocateur sans que l'on sache exactement quel type d'activité il désigne. Toute la difficulté est de savoir ce qui se situe précisément derrière cette dynamique. Alors que la plupart accordent à l'étonnement un statut fondateur dans l'acte de pensée, on ne sait pas à quel type de fondation on se trouve exactement confronté. Une perspective de recherche en éducation reste donc à investir. Il s'agit non pas d'approcher l'étonnement du point de vue de son essence et de son « état », mais au regard de sa fonction effective dans l'apprentissage. « L'entrée par l'étonnement » constitue une approche ardue et passionnante qui implique de penser à la fois la rupture de l'activité et son recommencement.

En sciences humaines et à plus forte raison dans le champ de l'éducation, la notion d'étonnement donne spontanément à penser, sans doute parce qu'on la lie intuitivement à la vie intellectuelle des individus et aux formes d'innovations qui lui sont corrélées. L'étonnement se situe au cœur du processus de construction de l'expérience et de formation du sujet tout au long de sa vie. En tant qu'initiateur de l'activité réflexive, c'est à travers lui que l'acteur éprouve les limites de ses connaissances et s'engage dans une démarche d'acquisition de nouveaux savoirs et de transformation de soi. C'est un processus fondateur et initiateur de la démarche de pensée et de recherche. Si la question « appelle la connaissance », il est ainsi possible d'envisager que c'est l'étonnement qui « appelle la question ». Cependant, pour des raisons historiques, culturelles et sans doute paradigmatiques, la question de l'étonnement est restée longtemps à l'écart des préoccupations de la formation des adultes. Cette notion, si proche et si lointaine à la fois, demeure peu connue et faiblement conceptualisée. Rares sont les travaux mobilisant concrètement cette notion en tant qu'outil d'intelligibilité du processus d'apprentissage chez l'adulte en situation d'action. Contrairement à d'autres notions classiques issues de la philosophie ou de la psychologie (l'expérience, le vécu, le soi), l'étonnement ne figure pas parmi les catégories analytiques auxquelles on se réfère habituellement en sciences sociales.

Cette difficulté est sans doute liée au fait que l'étonnement n'a jamais véritablement été appréhendé comme une composante à part entière de l'activité du sujet. Si les rapports entre étonnement et construction de la pensée constituent une problématique classique de la philosophie (Hersch, 1993) et même de la pédagogie (Legrand, 1969), il s'agit ici de l'envisager selon une perspective pragmatiste, en mettant en évidence son rôle effectif dans la construction de l'expérience des acteurs à l'occasion de la conduite de leurs actions.

Inscrire cette thématique dans une perspective de recherche suppose de débarrasser la notion d'étonnement de « son fardeau de métaphysique et

d'épistémologie stérile » (Dewey, 1920/2014[1], p. 182). Si le processus d'étonnement a longtemps paru comme un phénomène lointain, mystérieux et difficilement compréhensible du point de vue de sa logique et de son mécanisme, c'est parce qu'il fut étudié de « trop loin » au sens premier du terme : « Les choses nous paraissent souvent incompréhensibles tout simplement parce que nous sommes trop éloignés de la situation » (Becker, 1998/2002, p. 59).

Cet ouvrage s'inscrit donc dans une perspective pragmatiste de l'étonnement qui, plutôt que de s'attacher à l'essence de ce phénomène, se pose la question du rôle joué par ce processus dans la démarche de connaissance. C'est une manière d'élaborer une unité conceptuelle et pragmatique autour de cette notion en partant du principe que « la théorie est éminemment pratique » (Dewey, 1910/2004, p. 185). Le but n'est pas de s'engager sur le chemin périlleux de la vérité ultime de l'étonnement en tant que mystère métaphysique, mais d'essayer, beaucoup plus modestement, de comprendre sa fonction réelle dans l'activité quotidienne notamment dans l'espace professionnel. Lorsqu'on importe la question de l'étonnement sur le terrain du travail ou de la vie quotidienne, son étude ne peut se réaliser qu'en se préoccupant de ce que l'étonnement est susceptible de produire comme effet chez l'acteur, « lorsque l'on regarde vraiment de près, en situation, les humains dans l'apprentissage, dans l'enseignement, ou dans le travail, sans doute ne peut-on pas éviter d'être pragmatiste, éventuellement sans le savoir » (Sensevy, 2007, p. 47).

L'étonnement dont il sera question tout au long de cet ouvrage se distingue de la « surprise ». Même si dans le langage courant ces deux termes ont tendance à se confondre, la réalité qu'ils désignent est toutefois différente : « Être surpris ou être étonné suppose la passivité du sujet, s'étonner implique une reprise d'initiative et de contrôle de l'événement » (Artemenko, 1977, p. 7). Pour marquer cette distinction d'un point de vue théorique et analytique, le pronominal « s'étonner » sera employé en considérant que celui-ci est un moyen de souligner la dimension active contenue dans ce processus humain. Plutôt que de se contenter d'étudier les circonstances dans lesquelles un individu est choqué par ce à quoi il ne s'attendait pas (surprise), il s'agit ici de comprendre comment un sujet s'engage dans une expérience prolongée de l'inattendu à l'occasion de la conduite de son action (étonnement). L'étonnement, en tant que processus, s'apparente moins au fait d'« être saisi » qu'à un « saisissement » et relève donc moins d'une « répercussion » de l'activité que d'une « percussion » de celle-ci. Il y a dans l'étonnement l'idée d'une déstabilisation qui est intéressante en tant que mise en route d'un processus de réflexivité.

L'étude du processus d'étonnement constitue une approche susceptible de fournir à la fois une meilleure compréhension des apprentissages en

1. La première date représente l'année de publication en version originale, la seconde correspond à l'année de sa publication en version française.

situation et des repères utiles pour le développement des dispositifs de formation et d'accompagnement du sujet. Il est d'ailleurs possible de concevoir la formation comme l'aménagement d'un ensemble de moyens visant à susciter l'étonnement chez l'apprenant. La délicate question des conditions à réunir pour qu'une situation devienne source d'apprentissage et de développement peut, dans cette optique, être abordée du point de vue de sa capacité à générer l'étonnement chez le sujet et à « transmettre un minimum de moyens qui lui permettront d'exprimer son étonnement » (Hersch, 1993, p. 8). Penser la formation et l'accompagnement comme l'aménagement d'un milieu fournissant aux acteurs l'occasion de s'étonner, de remettre en jeu les allant-de-soi et d'expérimenter d'autres manières de faire et de penser. Peut-on susciter ou encourager l'étonnement ? Peut-on l'accompagner ? Peut-on le transmettre ? Peut-on enseigner et apprendre les moyens de l'étonnement ? Voilà autant de questions essentielles pour le formateur, l'accompagnateur ou l'enseignant.

Si au fil des chapitres de nombreux auteurs seront sollicités, c'est la théorie de l'expérience du philosophe américain John Dewey qui constituera la clef de voûte de cette architecture conceptuelle. Elle permet de répondre aux enjeux à la fois épistémologiques, théoriques et méthodologiques liés à cette entreprise de conceptualisation de la notion d'étonnement. En d'autres termes, si cet ouvrage repose sur une approche transdisciplinaire au sein d'un « œcuménisme explicatif » (Jackson et Pettit, 1993), la perspective théorique de Dewey y occupe une place privilégiée et dominante en tant qu'option fondatrice du propos.

L'ambition est moins de formaliser un programme de recherche que de proposer une direction d'enquête et une perspective de travail. Cet ouvrage s'articule pour cela en trois parties, chacune comportant trois chapitres.

Dans un premier temps, un travail de définition de la notion d'étonnement du point de vue de son étymologie, mais aussi des usages classiques sera réalisé. Ce sera notamment l'occasion de revenir sur les origines de ce terme (chapitre 1), puis de préciser comment l'étonnement constitue une notion traditionnelle et fondatrice de la philosophie (chapitre 2) et enfin de revenir sur les usages pédagogiques de l'étonnement en tant que principe éducatif mobilisé essentiellement dans le cadre de la petite enfance et de l'école primaire (chapitre 3).

Dans un deuxième temps, il sera question de spécifier le rôle de l'étonnement dans la démarche de réflexivité et d'apprentissage. Il sera pertinent pour cela d'étudier dans quelle mesure il est possible d'envisager l'étonnement comme un « geste de pensée » possédant sa propre logique et des effets caractérisables en termes d'« impulsion de l'activité réflexive du sujet » (chapitre 4), puis de l'inscrire dans une théorie du développement et de la construction de l'expérience tout au long de la vie (chapitre 5) ou encore d'illustrer son rôle effectif dans l'apprentissage en situation de travail (chapitre 6).

Enfin, différentes méthodes permettant de repérer, mais aussi d'encourager la démarche d'étonnement dans une intention éducative seront abordées. Un chapitre sera consacré à l'étude des outils méthodologiques permettant aux chercheurs de repérer l'étonnement dans le flux de l'activité (chapitre 7), puis à l'étude des facteurs susceptibles de favoriser ou au contraire d'inhiber cette démarche (chapitre 8), avant de se consacrer aux dispositifs permettant de susciter ou d'accompagner l'étonnement chez l'apprenant (chapitre 9).

Cet ouvrage prend ainsi la forme d'une boucle : il part des usages classiques de la notion d'étonnement essentiellement dans le champ de l'enseignement, pour étudier ensuite son rôle dans la construction de l'expérience tout au long de la vie et envisager enfin les formes d'opérationnalisation de ce principe dans les dispositifs de formation et d'accompagnement à destination des adultes. C'est une manière de conceptualiser le processus d'étonnement en l'inscrivant dans la thématique du développement continu de l'expérience tout au long de la vie.

1re PARTIE

LA NOTION D'ÉTONNEMENT : SA DÉFINITION ET SON USAGE EN ÉDUCATION

« Le plus sage parmi les Grecs a dit que l'étonnement est la mère de toute science. »

John Dewey

L'étonnement est une notion fuyante et difficile à mobiliser du fait de son caractère flou et hautement polysémique. Comprendre comment la démarche d'étonnement permet d'éclairer les questions que se posent aujourd'hui les chercheurs et praticiens du monde de l'éducation nécessite de réaliser préalablement un travail lexical, étymologique et historique la concernant. Cela implique de spécifier la définition accordée à cette notion selon les époques et selon ses contextes d'évocation.

Dans le premier chapitre, la notion d'étonnement sera définie en revenant sur l'étymologie de ce terme ainsi que sur l'évolution de sa définition et de ses usages au fil des époques. Ce travail permettra également de montrer que ce qui distingue l'étonnement de la surprise ou de l'émerveillement c'est la dimension intellectuelle qu'il suppose, c'est-à-dire l'engagement du sujet dans un processus de réflexivité et d'expérimentation.

Le deuxième chapitre s'attachera à resituer la démarche d'étonnement dans le champ de la philosophie et de l'épistémologie. Si cette notion, par sa force d'évocation, possède un caractère universel et transdisciplinaire, elle y occupe néanmoins une place centrale et privilégiée. Depuis les premiers penseurs de l'Antiquité (Héraclite, Aristote) jusqu'aux travaux récents (Bachelard, Deleuze), cette thématique apparaît de façon récurrente pour évoquer l'initiation du processus de pensée. À travers l'étonnement, le philosophe souhaite marquer une prise de distance avec les modes de pensée en cours et les allant-de-soi du quotidien pour proposer d'autres façons d'envisager le monde. La notion d'étonnement traduit alors un mouvement de « défamiliarisation de la pensée » par lequel l'individu se détache des croyances et des idées reçues pour envisager le réel sous un nouveau jour.

Au-delà de la notion d'étonnement en elle-même, c'est donc son pouvoir d'initiation de la pensée qui est évoqué. C'est par ce processus d'« étrangéification » du réel que l'Homme a depuis toujours trouvé un moyen de rompre avec les coutumes, de dépasser les croyances et en cela, de rompre avec l'immobilisme et la détermination.

Le troisième chapitre traite de l'usage de la notion d'étonnement dans le champ de la pédagogie et de l'éducation. Inspirés par les apports d'une longue tradition philosophique, certains pédagogues s'en sont emparés pour questionner les modalités d'apprentissage chez l'enfant. L'étonnement apparaît comme un levier pédagogique permettant de susciter le désir d'apprendre et l'acquisition de nouvelles connaissances. Cette notion est mobilisée de façon répétée chez les pionniers de l'éducation nouvelle et des méthodes actives à l'école. L'étonnement est décrit comme le moteur de la réflexivité et de l'expérimentation chez John Dewey (1916), puis comme l'organisateur des méthodes actives à l'école par des acteurs plus contemporains de l'éducation comme Louis Legrand (1969). L'étonnement n'est alors plus seulement considéré comme le « moteur » du questionnement et de l'apprentissage, mais aussi comme le principe organisateur de l'acte éducatif.

CHAPITRE 1

Approche étymologique de la notion d'étonnement

1. Définition et étymologie de la notion d'étonnement
2. Un appauvrissement de la notion au fil des époques

Ce premier chapitre est consacré à la définition de la notion d'étonnement en revenant sur son étymologie ainsi que sur l'évolution de l'usage de ce terme au fil des époques. Ce travail lexical permet notamment de distinguer cette notion d'autres qui lui sont proches, comme celles de « surprise » ou d'« émerveillement ».

Dans son acception moderne, le mot « étonnement » s'utilise dans le sens de « surprise causée par quelque chose d'extraordinaire ou d'inattendu » (Rey, 2004, p. 1330). Le vocable « s'étonner » est quant à lui synonyme de « trouver étrange », « être surpris » par quelqu'un ou quelque chose. Mais tel ne fut pas toujours le cas. L'étude de l'évolution des usages au fil des époques montre que ce terme était initialement employé pour décrire un ébranlement et surtout un processus d'altération du sujet (du point de vue mental et physique).

1. DÉFINITION ET ÉTYMOLOGIE DE LA NOTION D'ÉTONNEMENT

La notion d'étonnement tire son origine du mot latin *attonare*, qui signifie littéralement « frapper par la foudre ». Ce mot qui possède la même racine que celui de « tonnerre » a d'abord été employé pour désigner quelqu'un d'« étourdi par un coup violent » ou « frappé de stupeur ». Le récit du Père Brumoy dont on peut retrouver les échos dans un ouvrage datant du XVIIIe siècle illustre l'acception première de ce mot :

> « Telle est l'attitude d'un homme frappé de l'éclair, ou du vent du tonnerre. Ses genoux vacillent : le tremblement redouble, pareil à celui des mouflons agités. Si le feu du ciel éclate encore, la fureur coule de toute part, fureur glacée, effet de l'étonnement » (Chicaneau de Neuvillé, 1751).

Dans ses premiers usages, la notion d'étonnement renvoie donc à un état psychologique d'épouvante ou d'effroi. Le mot *estournement* fut d'ailleurs employé jusqu'au XVIIe siècle pour décrire une violente émotion ou un sentiment de stupéfaction. L'adjectif « étonné » était alors employé pour décrire une personne « hébétée » et « troublée » par une expérience bouleversante ainsi que le choc qui l'accompagne. La langue classique recèle de nombreuses expressions jouant avec les connotations de renversement, de démolition et d'effondrement qui étaient alors fréquemment attribuées à ce terme. On disait de quelqu'un qu'il était « étonné comme si les cornes lui venaient à la tête » car découvrant soudainement que ce à quoi il s'attendait venait d'échouer ou de rater. On employait aussi l'expression « étonné comme un fondeur de cloches » pour décrire celui qui fait ou voit s'effondrer les cloches et qui en est physiquement « estonné ».

La littérature classique regorge elle aussi de citations célèbres où l'étonnement est convoqué pour décrire les moments de vertige de l'existence :

> « Ah ! qu'un si rude coup étonna mes esprits ! » (Boileau)
> « De quel étonnement, ô ciel ! suis-je frappée ! » (Racine)
> « Dans ces étonnements dont mon âme est frappée/De rencontrer en nous le vengeur de Pompée » (Corneille).

Il y a initialement dans la notion d'étonnement l'idée d'un choc et d'une violente altération de l'âme et du corps qu'il est intéressant de ne pas oublier : « L'étonnement, c'est la peine de l'imagination à lier les apparences, à constituer des habitudes de relations, c'est un trouble violent, une cruelle maladie de l'âme » (Smith, 1975, p. 92). Ce n'est qu'à partir de la fin du XVIIe siècle que cette notion perd peu à peu la dimension de crainte et de vertige qui lui était initialement attribuée pour prendre la signification moderne qu'on lui connaît. L'idée de violente émotion et de sentiment de stupéfaction cède peu à peu la place à une connotation plus atténuée. L'idée d'ébranlement n'a été conservée que dans les usages techniques du terme. L'étonnement fait en effet toujours partie du vocabulaire technique de différents corps de métiers pour désigner une brèche, un ébranlement et plus précisément un processus d'altération et de fissuration. En architecture, la notion d'étonnement sert par exemple à désigner une lézarde dans une voûte, ou une construction qui a été ébranlée par une commotion quelconque. En minéralogie, on emploie ce terme pour désigner un silex fendillé ou craquelé et en joaillerie pour indiquer l'éclatement d'un diamant. Les vétérinaires parlent d'« étonnement du sabot » pour désigner un ébranlement dans le pied d'un cheval occasionné par un choc violent. C'est aussi un mot employé par les mineurs, dans le sens d'« étonner la roche » afin d'en rendre l'abattage plus facile. Il se dit enfin d'une pièce que l'on « étonne à force de la tirer » lorsqu'on tire un drap de façon abusive ou qu'on exerce sur lui une extension violente.

Au-delà de la singularité de chaque contexte, les différentes illustrations de l'usage de la notion dans les lexiques spécialisés font apparaître que le sens d'ébranlement auquel elle renvoyait originairement s'est peu à peu dissolu dans le langage courant. On constate un phénomène de glissement sémantique qui se traduit par un affaiblissement progressif de ce terme au fil des époques. Dès le Moyen Âge, le terme « estournement » renvoyait à une dimension d'ébranlement, de choc ou de stupéfaction qui apparaît de façon beaucoup plus atténuée dans son usage actuel. On assiste donc à l'appauvrissement de cette notion provoquant dans le même mouvement et au fil des époques des phénomènes de confusion et d'amalgame.

2. UN APPAUVRISSEMENT DE LA NOTION AU FIL DES ÉPOQUES

Si aujourd'hui les mots « surpris » et « étonné » s'emploient de façon interchangeable, il s'agit cependant, dans une démarche d'analyse, de ne pas confondre l'un et l'autre si l'on souhaite étudier précisément le type de processus et de réalité qu'ils désignent.

Alors que la « surprise » renvoie essentiellement à une émotion éprouvée par un sujet passif et subissant, l'« étonnement » caractérise un processus d'engagement actif dans la situation lorsqu'« à la pure passivité de

l'agression subie, se mêle l'activité naissante de la recherche » (Legrand, 1969, p. 85). À la différence de la surprise qui relève d'une attitude passive face à un événement extérieur, l'étonnement suppose l'engagement du sujet dans une activité réflexive face à un objet ou un phénomène inaccoutumé : « L'étonnement se traduit à la fois dans l'arrêt, qui est son signe comportemental le plus visible, et dans la reprise qui entraîne aussitôt l'exploration dans une autre direction. Il traduit, non seulement un élargissement, mais un approfondissement de l'espace dans lequel se construit l'activité » (Artemenko, 1977, p. 70). Alors que la surprise renvoie à une émotion de brève durée, l'étonnement se situe davantage du côté de l'engagement dans une expérience prolongée de l'inattendu. L'étonnement renvoie en effet à l'idée d'une « affection dans la représentation de nouveauté qui dépasse ce que l'on attend » (Kant, trad. 1993, p. 157) et donc à l'idée d'un processus plus actif que celui d'une contemplation figée devant le « merveilleux » ou le « splendide ».

Pour comprendre cette nuance, un détour par les origines de ce terme est nécessaire[1] car le latin, pas plus que le français (qui dépend de lui sur ce point), ne connaît en effet de substantif ou de qualificatif qui désignerait « quelqu'un en train de s'étonner de », ce qui reviendrait à insister sur l'étonnement comme « action en cours de la part d'un sujet agissant ». Tout comme le français, le latin utilise le participe passé passif : *miratus*, *attonitus*, ou *stupefactus*. Cependant, le français connaît le verbe « s'étonner », qui traduit effectivement *miror*, *mirare*. Le déponent, alors que ses formes principales sont passives, a comme caractéristique de posséder un participe présent doté de la forme active : *miror* (forme passive) donne *mirans* (forme active), qui se traduirait par « en train de s'étonner », différent de *miratus*, signifiant « étonné ».

C'est dans cette optique que fut proposée la figure anthropologique de l'« *homo demirans* », permettant de traduire cette idée de « l'homme s'étonnant de » (Jobert et Thievenaz, 2014). La formule « *homo demirans* » permet en effet de mieux désigner un sujet qui « se demande avec curiosité », qui « est curieux d'en savoir plus sur… » et dont la figure anthropologique correspondrait à celle d'un sujet disant « ce dont je m'étonne » (*quod demiror*), qui serait donc engagé dans un processus autonome de recherche face à une situation énigmatique ou nouvelle.

Voilà pourquoi il n'est pas souhaitable de confondre l'étonnement avec la surprise. C'est à cette condition que la dimension active et dynamique incluse dans ce terme peut être appréhendée et étudiée du point de vue de ses effets sur l'activité du sujet. Alors que l'« état de surprise » désigne un sujet subissant l'apparition d'un phénomène inattendu, l'« étonnement » induit une démarche, la mise en route d'un processus actif par un sujet impliqué

1. Nous remercions chaleureusement Daniel Hameline, contributeur d'une réflexion passionnante au sujet de la notion d'« étonnement » (2014), pour son aide dans l'écriture de cette partie (cf. Jobert et Thievenaz, 2014).

dans une situation. Les figures de l'Homme « surpris » ou même de l'« admirateur » traduisent en effet davantage un état de réception et de contemplation du sujet face aux « coups du sort » que celle d'un individu confronté à l'inattendu et cherchant à comprendre « ce qui se passe ». L'étonnement implique la mobilisation d'un processus de subjectivité chez celui qui le vit et non pas seulement une sorte d'« arrêt sur image » ou de contemplation immobile : « Ne confondons pas. L'étonnement n'est pas la surprise. […] Pour être étonnés, il faut non seulement que ces vivants soient surpris, mais qu'ils soient dérangés dans leurs certitudes, que soient mises à mal leurs conceptions, que soient bousculées leurs représentations, habitudinaires par nécessité » (Hameline, 2014, p. 12). Afin d'illustrer cette distinction, il est possible de prendre un exemple issu de la vie quotidienne :

> « Certaines surprises peuvent ne pas être étonnantes. Lorsqu'on vous fait une surprise pour votre anniversaire, vous êtes rarement étonné. Vous sursautez, votre cœur bat plus vite…, mais l'étonnement s'arrête dès que vous reconnaissez celui qui a voulu vous surprendre. Il n'y a pas d'entrée dans l'étonnement. À l'inverse, il peut y avoir des étonnements sans surprise. On peut ne pas être étonné que telle chose se produise, mais on peut être étonné par la façon dont elle se produit, par le moment où elle se produit, par la personne à qui cela arrive » (Mayen, 2014, pp. 54-55).

Le mot « étonnement » renvoie ainsi à l'idée de transformer le subit en acquis et donc au principe d'engagement d'un sujet dans la situation. On se situe du côté d'un sujet ressentant, pensant ou agissant et faisant l'expérience du doute et d'une incertitude contextualisée : « On est dans quelque chose d'actif *versus* passif. On est actif dès que l'on commence à entrer dans la partie intellective, et donc à identifier et à nommer, à se représenter, à avoir un peu de conscience de ce qui, finalement, est inattendu, inhabituel, dérangeant, même lorsqu'on croit avoir tout prévu. Le fait de s'étonner est une attitude intellective et active, qui n'existe pas dans la surprise » (*ibid.*). La même distinction peut d'ailleurs être réalisée à propos de la notion d'« émerveillement » à laquelle est souvent accolée celle d'étonnement. Issu du latin populaire *mirabilia* ou *miribilia*, ce dernier est le pluriel neutre substantivé au sens de « choses admirables, étonnantes » (Rey, 2004, p. 2210) et donc issu étymologiquement d'« admiration ». En ancien français, l'expression « c'est merveille » signifiait « c'est très surprenant, extraordinaire » et a donné plus tard « émerveiller » puis « émerveillement ». Il y a dans l'émerveillement l'idée d'un ébahissement devant quelque chose ou quelqu'un de « fascinant » qui ne doit pas être confondu avec l'étonnement. La fascination relève d'un processus tautologique dont on ne peut rien dire d'autre à part « je suis fasciné par » ou « ça me fascine », ce qui est substantiellement différent de l'acte d'étonnement.

La « surprise » comme l'« émerveillement » relèvent du registre de l'admiration béate, telle celle du « Ravi » de la crèche provençale pour reprendre l'image de Fabre (2014), alors que l'étonnement implique une prise de distance avec le monde et une reconfiguration des habitudes routinières du sujet. Ce

qui distingue alors l'« étonnement » de la « surprise » et même de l'« émerveillement », c'est la dimension intellectuelle qu'il suppose, c'est-à-dire l'engagement du sujet dans un processus de réflexivité et d'expérimentation face à l'étrangeté d'un phénomène ou d'une situation rencontrée. Si la surprise s'apparente à un simple choc émotionnel, l'étonnement implique de façon plus complexe : 1) un phénomène de déstabilisation des certitudes ou de dérangement de l'activité, 2) l'engagement du sujet dans un processus de délibération. La dynamique de l'étonnement suppose non seulement un état de perte des repères du sujet, mais aussi le besoin de connaître et d'en « savoir plus à propos de ».

Ce travail lexical permet de définir la notion d'étonnement et ce faisant de la distinguer d'autres qui lui sont proches (la surprise, l'admiration, l'émerveillement) en spécifiant le processus humain qu'elle recouvre. On comprend dès lors mieux pourquoi l'étonnement occupe une place si importante dans l'histoire des sciences et plus particulièrement en philosophie.

CHAPITRE 2

Une notion classique et emblématique de la philosophie

1. Au commencement était l'étonnement
2. L'étonnement philosophique
3. L'étonnement épistémologique
4. L'étonnement comme force motrice de la démarche de connaissance
5. L'étonnement comme *turning-point*

Dans ce chapitre, c'est le caractère central et emblématique de la notion d'étonnement en philosophie qui sera abordé. Depuis l'Antiquité jusqu'à ses applications épistémologiques plus récentes, celle-ci a toujours été employée pour décrire une démarche de prise de distance avec les allant-de-soi et d'ouverture vers de nouveaux paradigmes de pensée.

Si la notion d'étonnement possède un caractère universel et transdisciplinaire, celle-ci occupe néanmoins une place privilégiée en philosophie. Il n'est pas exagéré de dire que ce sont les philosophes qui donnèrent à l'étonnement ses « lettres de noblesse » en lui conférant le pouvoir d'initier toute démarche de pensée et de connaissance. La démarche d'étonnement semble même constituer un prérequis pour quiconque souhaite amorcer une réflexion et proposer une nouvelle hypothèse de travail. L'histoire de la philosophie montre que les humains se mirent à penser et reconsidérer le monde dans lequel ils vivent à partir d'un étonnement originel et fondateur : « C'est donc l'étonnement, et non l'attente d'aucun avantage attaché à de nouvelles découvertes, qui est le premier principe de l'étude de la philosophie, de cette science qui se propose de mettre à découvert les liaisons secrètes qui unissent les apparences si variées de la nature » (Smith, 1975, p. 92). Depuis les premiers penseurs de l'Antiquité jusqu'aux travaux les plus contemporains, cette thématique est convoquée de façon récurrente au fil des époques.

Tel est donc, depuis toujours, l'acte initiateur de la démarche philosophique : s'étonner des phénomènes à la fois proches et mystérieux que sont l'alternance des saisons, le temps, la végétation, etc. Là encore, il est intéressant de noter que c'est la forme active de l'étonnement qui est convoquée. Il ne s'agit donc pas tant d'« être étonné par... » que de s'« étonner de... » : « C'est un acte délibéré, volontaire, totalement actif et créatif à la fois. L'origine de cet étonnement ne se trouve pas dans le monde, mais dans l'homme » (Ouaknin, 1998, p. 65).

La thématique de l'étonnement apparaît de façon récurrente pour désigner ce moment de prise de recul avec le monde et de remise en question des idées reçues. Il est possible de reprendre succinctement quelques points de repère de l'évocation de la notion depuis l'Antiquité. Une lecture chronologique sera ici privilégiée dans un souci de faire apparaître les héritages de pensée successifs au fil des époques.

1. L'ÉTONNEMENT PHILOSOPHIQUE

Ce n'est pas par hasard que Jeanne Hersch dans son histoire de la philosophie a choisi d'intituler celui-ci *L'étonnement philosophique, une histoire de la philosophie* (Hersch, 1993). Il est en effet intéressant de revisiter l'histoire de cette discipline en partant de comment et à propos de quoi certains êtres ont été saisis d'étonnement depuis l'Antiquité. Hypothèse est faite qu'il est possible d'étudier le développement de la philosophie en Occident en partant du principe que les étonnements successifs sont

autant de « points de repère, tournants de la pensée, moments privilégiés où un regard plus neuf ou plus naïf fait surgir les quelques questions essentielles qui, désormais, ne cessent de se poser pour peu qu'on renonce à les dissimuler par le bavardage ou la banalité. [...] Savoir s'étonner, c'est le propre de l'homme [...] tel est chez l'homme le processus créateur » (Hersch, 1993, p. 7).

La notion d'étonnement est convoquée par les Grecs dès l'Antiquité lorsqu'on aborde un phénomène mystérieux, source d'interrogation et de questionnement. Héraclite interroge ainsi les phénomènes naturels pour tenter d'en dégager une logique générale. Selon lui, tout le problème est que les Hommes ne prêtent pas suffisamment attention à l'étrangeté du quotidien : « Ce avec quoi ils sont en relation le plus continûment, de cela ils s'écartent, et les choses qu'ils rencontrent chaque jour, ces choses-là semblent leur être étrangères » (Fragment n° 10, trad. 1986, p. 65). L'essentiel est de donner un sens aux réalités physiques de la nature et du monde proche en considérant que « le rôle de la philosophie n'est pas de nous amener à fuir ce monde, mais, au contraire, de nous ramener vers ce monde que nous avons déjà fui » (Conche, 1986, p. 66). Apparaît donc déjà dans les fragments d'Héraclite l'évocation de cette aptitude qui consiste à réquisitionner les évidences du quotidien et à s'interroger sur les lois qui régissent l'ordre du monde afin d'en dégager des lois et donc de mieux le comprendre.

Ce principe consistant à s'étonner pour réinterroger le monde deviendra chez Socrate l'essentielle qualité du philosophe. Lui qui cherche à aiguiser chez ses disciples le sens du « vrai » en réinterrogeant les vérités qu'ils tiennent pour admises fait de l'étonnement l'instrument privilégié de la maïeutique. Le fameux « connais-toi toi-même » nécessite un travail de reprise, de « recommencement » et donc d'étonnement : « J'ai une qualité merveilleuse, qui me sauve, c'est que je ne rougis pas d'apprendre, je m'informe, je questionne et je sais beaucoup de gré à ceux qui me répondent » (Platon, trad. 2005, p. 368). Plusieurs dialogues repris par Platon font d'ailleurs explicitement apparaître que c'est dans l'étonnement que la démarche philosophique trouve son origine :

> « Théétète : Et par les dieux, Socrate, à quel point je m'étonne de ce que ces choses-là peuvent bien être, cela dépasse les bornes ; et quelquefois, pour dire le vrai, quand j'y porte le regard j'ai la vue qui s'obscurcit.
> Socrate : C'est que Théodore, mon cher, paraît ne pas mal deviner au sujet de ta nature. Car c'est tout à fait de quelqu'un qui aime à savoir, ce sentiment, s'étonner : il n'y a pas d'autre point de départ de la quête du savoir que celui-là... » (Platon, trad. 1995, p. 163).

Quand on évoque la notion d'étonnement en philosophie, on se réfère traditionnellement aussi à la métaphysique d'Aristote. Celui qui fut le disciple de Platon reprend à son tour cette proposition selon laquelle l'étonnement est la matrice originelle de toute entreprise philosophique. Si l'œuvre d'Aristote embrasse de multiples domaines (sciences de la nature, astronomie sans oublier la rhétorique ou encore l'éthique...), il n'en résulte pas moins que

selon lui c'est toujours à travers un étonnement que la pensée se met en marche : « Ce fut, en effet l'étonnement qui poussa, comme aujourd'hui, les premiers penseurs aux spéculations philosophiques. Au début, ce furent les difficultés les plus apparentes qui les frappèrent, puis, s'avançant peu à peu, ils cherchèrent à résoudre des problèmes plus importants, tels que les phénomènes de la Lune, ceux du Soleil et des Étoiles, enfin la genèse de l'univers » (Aristote, trad. 1991, p. 9). L'auteur perçoit là non seulement la condition *sine qua non* pour « échapper à l'ignorance » (*ibid.*), mais aussi le point de départ de toute construction scientifique valide : « Le commencement de toutes les sciences, c'est l'étonnement de ce que les choses sont ce qu'elles sont : telles les marionnettes qui se meuvent d'elles-mêmes, au regard de ceux qui n'en ont pas encore examiné la cause… » (*ibid.*, p. 11).

Ce principe sera repris et théorisé par Kant au cours du XVIIIe siècle dans *Critique de la faculté de juger*. L'auteur, confère également à l'étonnement une place fondamentale dans le processus de mise en mouvement de la pensée : « L'étonnement est un choc de l'esprit qui procède de l'incompatibilité d'une représentation, ainsi que de la règle qu'elle donne, avec les principes qui se trouvent déjà dans l'esprit comme fondements ; et celui-ci suscite un doute : a-t-on bien vu ? a-t-on bien jugé ? » (Kant, trad. 1993, pp. 281-282). L'étonnement de Kant porte notamment sur l'existence de la science et plus précisément sur ses « conditions d'existence ». Il s'agit pour lui de démontrer qu'il est impossible de fonder celle-ci uniquement sur le caractère incertain et aléatoire des habitudes de pensée. Il remet en question le principe consistant à conférer à des « concepts *a priori* » (dont l'origine est dans l'esprit et non issue d'un procédé expérimental), une dimension objective.

Ce détour par les auteurs classiques de la philosophie permet de comprendre le rôle privilégié que l'on confère traditionnellement à l'étonnement dans cette discipline. Plus que la notion elle-même, c'est le principe qu'elle recouvre qui est ici considéré comme fondamental et premier dans la démarche de connaissance : celui de considérer les allant-de-soi et les prérequis comme étranges, douteux et donc questionnables. Il y a au cœur de l'étonnement, l'idée d'une prise de distance avec le monde et ainsi de libération de l'humain, de ses croyances et préjugés. Lorsque le philosophe manifeste son étonnement, c'est pour marquer un écart avec le sens commun, une mise en mouvement du questionnement et donc l'« exercice de l'intelligence ». Ce processus de « dépaysement de la pensée » est celui qui confère à toute démarche philosophique sa fonction heuristique : « La question sera donc : quel écart est capable d'opérer tout nouveau philosophe, vis-à-vis des précédents, pour ouvrir un nouvel accès à l'impensé ? Je dirai même que la grandeur d'une philosophie se mesure à l'écart qu'elle réussit à produire pour déplier et reconfigurer le champ du pensable ; ou disons, pour déployer, en s'écartant de la pensée établie, d'autres ressources de la pensée, inexplorées ou laissées en friche » (Jullien, 2012, pp. 40-41). C'est par ce processus que l'on sort des sentiers battus, des limites et des frontières traditionnelles de

la pensée : « C'est sortir de la norme, procéder de façon incongrue, opérer quelque déplacement vis-à-vis de l'attendu et du convenu ; bref le cadre imparti et se risquer ailleurs, parce que craignant ici, de s'enliser » (*ibid.*, p. 35). Au-delà de la notion d'étonnement en elle-même, c'est son pouvoir d'initiation de la pensée et de fécondation du nouveau qui est traditionnellement évoqué. À travers l'étonnement, l'humain a depuis toujours trouvé un moyen de rompre avec les coutumes, de dépasser les croyances et, en cela, de rompre avec l'immobilisme et la détermination. À la question « Qu'est-ce que la philosophie ? » Deleuze et Guattari répondent de cette façon : « Se connaître soi-même – apprendre à penser – faire comme si rien n'allait de soi – s'étonner, "s'étonner que l'étant est…" » (2005, p. 12). C'est l'aptitude humaine à reconsidérer le réel et ce qui paraît *a priori* proche et certain pour le faire apparaître sous un nouveau jour : « C'est ici qu'intervient la question, l'étonnement, dans la mesure où, à cette occasion, l'homme assiste à la ruine de ses traditions du savoir, de ses préconnaissances du monde et des choses, et où il éprouve la nécessité d'une nouvelle explication avec le monde » (Ouaknin, 1998, p. 57). Cette idée de « destruction positive » ou de renversement des perspectives établies est d'ailleurs reprise et prolongée dans le champ plus spécifique de la philosophie des sciences et de l'épistémologie.

2. L'ÉTONNEMENT ÉPISTÉMOLOGIQUE

Parmi les œuvres contemporaines ayant fortement marqué l'épistémologie[1] figure celle de Gaston Bachelard. On retrouve à de nombreuses reprises au fil de son œuvre (1961, 1963, 1967, 1972a, 1972b, 1990), la convocation de la notion d'« étonnement » afin d'évoquer le moyen par lequel le chercheur remet en cause les cadres anciens et le dogmatisme des idées reçues pour conquérir un savoir rationnel et vérifiable : « De ces étonnements de culture théorique qui comme des électrochocs, bouleversent des rationalités périmées et déterminent de nouvelles organisations rationnelles du savoir » (Bachelard, 1972a, p. 205). Quel que soit le domaine disciplinaire, l'étonnement représente le principe fondateur de la démarche scientifique. En partant du postulat que « familiarité n'est pas connaissance » et que le critère de validité de toute science réside dans sa capacité à rompre avec le sens commun, c'est par une démarche d'étonnement que le chercheur parvient à se débarrasser des croyances, des coutumes et des idées reçues. L'épistémologie bachelardienne tout entière peut d'ailleurs être appréhendée comme un effort de conceptualisation de l'étonnement dans la construction des sciences en tant que « rupture avec le sens commun ». C'est avec l'étonnement que débute la « formation de l'esprit scientifique » (Bachelard, 1934)

1. Entendu comme « l'étude critique des principes, des hypothèses et des résultats des diverses sciences, destinée à déterminer leur origine logique, leur valeur et leur portée objective » (Lalande, 2006, p. 293).

dans la mesure où il introduit un écart et une prise de distance avec l'« expérience première » ou la « connaissance générale » de l'opinion. Ce n'est donc pas un hasard si l'étonnement est souvent défini comme « la mère de toutes sciences » dans la mesure où il constitue la première étape de la démarche de connaissance : « C'est ainsi qu'une culture scientifique rencontre, en tous ses progrès, de véritables étonnements de l'intelligence qui viennent sans cesse contredire le dogmatisme du savoir acquis, sans cesse rectifier des rationalités trop élémentaires » (*ibid.*, p. 165). Cette prise de distance est constitutive des progrès de la méthode expérimentale qui a permis de rompre avec les mythologies et les croyances de son époque. Rompre avec le sens commun, c'est par exemple s'étonner des héritages de la pensée animiste qui perdurent pourtant dans la science jusqu'au XVIIIe siècle, notamment à propos du processus de digestion chez l'Homme :

> « Un des mythes les plus persistants qu'on peut suivre à travers les périodes scientifiques, c'est l'assimilation des semblables par la digestion. [...] On veut toujours que le semblable attire le semblable, que le semblable ait besoin du semblable pour s'accroître. Telles sont les leçons de cette assimilation digestive. [...] Nous touchons ici à la propriété pivot autour de laquelle va tourner sans fin l'esprit préscientifique : la digestion est une lente et douce cuisson, donc toute cuisson prolongée est une digestion. On ne méditera jamais trop cette réciproque si l'on veut comprendre l'orientation de la pensée animiste. Il n'y a pas là un simple tour métaphorique. En fait, dans l'esprit préscientifique, la chimie prétend s'instruire en scrutant les phénomènes de la digestion. La digestion, dit un auteur du XVIIIe siècle est "un petit incendie... les aliments doivent être autant proportionnés à la capacité de l'estomac, que le fagot à la disposition du foyer". [...] On ne devra donc pas s'étonner des métaphores nombreuses qui relèvent de la digestion dans les organes alchimistes » (Bachelard, 1934, pp. 205-206).

S'étonner que la science ne se soit pas affranchie des croyances animistes dans son effort de compréhension du fonctionnement du corps humain a permis de s'engager dans un effort de connaissance rationnelle pour sortir de l'ignorance et des préjugés. Telle est précisément la fonction de l'étonnement dans le raisonnement : permettre une conversion du regard pour reconsidérer les principes généraux qui guidaient jusqu'à présent nos manières d'agir et de penser : « Que d'étonnement pour un philosophe de découvrir des problèmes de structures dans un domaine où régnait une sorte d'unité matérielle évidente » (Bachelard, 1972, p. 179).

Un conseil adressé à tous les philosophes et chercheurs est de ne jamais cesser de s'étonner tout au long de cette « vie [qui] use vite les premiers étonnements » (*ibid.*, 1961, p. 135). L'œuvre de cet auteur peut d'ailleurs dans sa globalité être appréhendée comme l'invitation à continuer de s'étonner du monde qui nous entoure et surtout des allant-de-soi, des croyances, des traditions et des préjugés dont nous héritons sans nous en rendre compte. Il s'agit là d'un principe général conditionnant à la fois la validité, mais aussi l'originalité de toute démarche scientifique puisque « devant le monde lent et terne de l'expérience grossière, on désapprend bien vite à s'étonner » (*ibid.*, 1963, p. 62).

La notion d'étonnement, quels que soient les époques et ses champs d'application, traduit la mise en route du processus de questionnement, de réflexivité et de découverte. Au-delà de ces multiples définitions, un principe perdure : le processus d'ouverture de l'esprit au nouveau.

3. L'ÉTONNEMENT COMME FORCE MOTRICE DE LA DÉMARCHE DE CONNAISSANCE

Ce que l'on retient de l'évocation de l'étonnement en philosophie, c'est l'idée de « force motrice » (Kant, trad. 1993, p. 451) qui se situe au cœur de cette démarche. On parle tour à tour de l'étonnement en tant que « déclencheur », « initiateur », « générateur », « créateur », « producteur » et même « inspirateur » de la démarche de connaissance. L'étonnement représente ainsi « l'étincelle qui provoque l'explosion de la poudre et qui agit par déclenchement » (Bergson, 1959, p. 74) du processus de connaissance.

Jostein Gaarder amorce le processus narratif de son roman initiatique en repartant lui aussi du principe d'étonnement comme point de départ de toute activité de questionnement. Le narrateur met ici en garde la jeune Sophie sur le danger de perdre, en grandissant, cette spontanéité à l'étonnement qu'auraient naturellement les enfants devant le monde :

> « La seule qualité requise pour devenir un bon philosophe est de s'étonner. [...] Il semble toutefois que ce don de s'étonner se perde en grandissant. Si un nourrisson avait su parler, il aurait sûrement exprimé son étonnement de tomber dans un monde étrange. [...] Mon propos est que tu ne fasses pas partie de ces gens-là qui acceptent le monde comme une évidence. [...] Il semble qu'avec l'âge plus rien ne nous étonne. Mais nous perdons là quelque chose d'essentiel et que les philosophes essaient de réveiller en nous. [...] La plupart des gens sont tellement pris par leur quotidien qu'ils n'ont pas le temps de s'étonner de la vie. [...] Un philosophe c'est quelqu'un qui n'a jamais vraiment pu s'habituer au monde. Le monde reste quelque chose d'inexplicable, de mystérieux et d'énigmatique. On pourrait dire que les philosophes gardent toute leur vie une peau aussi fine que celle d'un enfant » (Gaarder, 1995, pp. 30-33).

L'étonnement semble ainsi constituer depuis toujours à la fois l'origine, la condition et parfois même l'objet de la démarche philosophique. Il traduit ce mouvement de « dépaysement de la pensée » par lequel l'individu s'écarte et se détache des croyances et des idées reçues pour se lancer vers d'autres formes de raisonnement et d'explication du monde : « C'est ici que commence alors le pénible cheminement, l'effort méthodique pour saisir quelque chose que nous ne possédons pas, et que nous avons besoin de posséder, avec une rigueur telle, qu'elle nous oblige à nous arracher à cela que nous possédons déjà sans l'avoir recherché » (Zambrano, 2002, p. 20).

Les biographies de chercheurs regorgent elles aussi de témoignages saisissants concernant le rôle fondateur de l'étonnement dans les parcours académiques. Celles-ci sont autant de témoignages *a posteriori* du rôle qu'a joué un étonnement fondateur (un événement que l'on peut situer et dater)

d'une passion de toute une vie pour la recherche. Dans son autobiographie, Paul Veyne (2014) revient sur l'événement annonciateur de son parcours de recherche en évoquant l'« étonnement fondateur » qui l'a conduit à devenir un des spécialistes les plus reconnus de la Rome antique. Il raconte comment est né son goût pour ce sujet alors qu'il n'était qu'un enfant : « Il arrive que quelque chose tombe sur la tête d'un gosse et le saisisse. Cela peut être n'importe quoi, moi c'était une amphore romaine[2]. » Il se souvient de façon précise du jour où, à l'âge de huit ans, il a trébuché sur un morceau d'amphore romaine en se promenant dans les collines de son enfance. Il revient sur cette anecdote pour décrire comment cette rencontre avec l'inattendue fut à l'origine de son goût pour l'histoire et de sa vocation de chercheur :

> « J'avais huit ou neuf ans, j'étais élève à l'école primaire de Cavaillon et je me promenais sur la colline herbeuse qui domine la bourgade quand une pointe d'amphore romaine qui gisait à terre m'est tombée par hasard sous les yeux. C'est souvent vers cet âge de huit ans qu'un gamin s'enflamme pour ce qui sera l'occupation de toute sa vie, si la vie le veut bien. [...] Je deviendrais moi aussi professeur de lettres classiques. Car seule l'Antiquité païenne éveillait mon désir, parce que c'était le monde d'avant, parce que c'était un monde aboli » (Veyne, 2014, pp. 10-12).

L'autobiographie de Paul Veyne montre comment l'étonnement relève à la fois d'un processus de prise de distance avec le monde qui nous entoure, mais aussi d'ouverture et d'initiation d'un processus de recherche et de compréhension. Cette anecdote permet de comprendre que s'étonner peut être décrit comme le fait de « trébucher sur l'inattendu en ouvrant grand les yeux ». Cette expérience relève tout autant de la chute que de l'élargissement du regard et constitue à ce titre un tournant de l'existence.

4. L'ÉTONNEMENT COMME *TURNING-POINT*

La notion d'étonnement est parfois convoquée pour décrire ce moment d'une vie où quelque chose change et bascule. C'est à cette occasion qu'un individu voit soudainement plus loin, plus profondément et avec plus d'acuité le monde qui l'entoure et qu'ainsi « l'homme éveillé connaît une activité de renouveau, de recommencement » (Bachelard, 1972b, p. 50). Cet instant privilégié relevant d'une prise de conscience est dès lors évoqué pour décrire ces moments qui participent à « la naissance de la personnalité ». On retrouve une évocation de ce phénomène dans un entretien de Pierre Hadot durant lequel celui-ci revient sur sa prise de conscience de son « immersion dans le monde » (2001, p. 24). Ce philosophe, qui devint plus tard un spécialiste de l'Antiquité, revient sur le moment précis de son enfance où quelque chose de profond a changé chez lui dans sa manière de voir et d'être au monde :

2. Entretien avec D. Blanc, *Philosophie Magazine*, novembre 2014, p. 27.

> « Une fois, c'était dans la rue Ruinart, sur le trajet du petit séminaire à la maison de mes parents où je rentrais tous les soirs, étant externe. [...] Une autre fois, c'était dans la chambre de notre maison. Dans les deux cas, j'ai été envahi par une angoisse à la fois terrifiante et délicieuse, provoquée par le sentiment de la présence au monde, ou du Tout, et de moi dans ce monde. En fait je n'étais pas capable de formuler mon expérience, mais, après coup, je ressentais qu'elle pouvait correspondre à des questions comme : "Que suis-je ?" "Pourquoi suis-je ici ?" "Qu'est-ce que c'est que ce monde dans lequel je suis ?" J'éprouvais un sentiment d'étrangeté, l'étonnement et l'émerveillement. J'ai commencé à percevoir le monde d'une manière nouvelle. Mettant le dos sur l'appui de la fenêtre, je regardais vers le ciel la nuit, en ayant l'impression de me plonger dans l'immensité étoilée. Cette expérience a dominé toute ma vie [...] elle a donc joué un rôle important dans mon évolution intérieure. Depuis ce temps, j'ai ressenti très fortement l'opposition radicale qu'il y a entre la vie quotidienne, qui est vécue dans une semi-inconscience, dans laquelle les automatismes et les habitudes nous guident, sans que nous ayons conscience de notre existence et de notre existence dans le monde, entre la vie quotidienne, donc, et des états privilégiés dans lesquels nous vivons intensément et avons conscience de notre être au monde » (Hadot, 2001, pp. 23-25).

L'étonnement naît d'une expérience banale et quotidienne (marcher dans la rue, regarder les étoiles, s'asseoir par terre) est potentiellement annonciateur d'un changement profond dans la manière dont une personne considère sa place dans le monde. La notion de *turning-point* utilisée pour rendre compte d'un événement marquant une rupture dans la trajectoire de vie d'un sujet (Abbott, 2009) peut en ce sens être mobilisée pour décrire ce phénomène. Certains étonnements sont des tournants de l'existence qui vont conduire la personne à donner une nouvelle orientation à son parcours. L'étonnement s'apparente ainsi à un moment critique de rupture d'intelligibilité occasionnant potentiellement une réorientation des manières d'appréhender le monde, de se situer et de planifier ses actions futures.

Ce moment privilégié durant lequel le sujet éprouve un profond sentiment d'étrangeté face au monde qui l'entoure marque à la fois une rupture et un recommencement. L'« étonnement-tournant-de-vie » n'est donc pas uniquement un événement situé de courte durée, mais un processus au long cours. Il est à la fois un instantané de vie et une réorientation prolongée des modes d'existence. Si le vécu de l'étonnement ne dure parfois que quelques secondes dans la vie du sujet, le retentissement qu'il provoque se réalise dans la durée. Certains étonnements relèvent ainsi des « petites scènes capitales » de l'existence dont témoigne Sylvie Germain :

> « Soudain, il se produit une cassure, et le doux remuement sensoriel provoqué en elle au contact de la brise et des senteurs s'arrête net. Elle éprouve un saisissement d'inconnaissance. Tout, à commencer par elle-même lui paraît follement incertain d'une consternante absurdité. La stupeur de sa présence au monde, tout en restant de même nature se déplace, ce n'est plus son origine qui l'intrigue, mais carrément le pourquoi de sa présence. Pourquoi suis-je là ? Pourquoi suis-je moi en vie, telle que je suis, en cet instant ? Qu'est-ce que je fais là sur la terre ? À quoi bon ? Oui à quoi bon exister ? À quoi bon moi ? Elle sent qu'il se passe quelque chose d'inédit, de puissant, de capital, mais elle est incapable de le définir. Ce qu'elle vient de ressentir, avec tant d'intensité, lui reste incompréhensible » (Germain, 2013, p. 45).

Voilà pourquoi la philosophie, mais aussi les auteurs de littérature et les biographes font si souvent appel à la notion d'étonnement. Celle-ci se révèle adaptée pour décrire « des moments relativement abrupts produisant un changement de direction [...] ces transitions rares qui font passer d'un régime de probabilité à un autre » (Abbott, 2009, p. 194). Ce phénomène de surgissement d'une nouvelle manière de concevoir son environnement ainsi que la place que l'on y occupe relève « des épisodes de la vie qui se présentent comme des capacités d'autorégénération » (*ibid.*, p. 195). Les moments d'étonnement sont autant d'occasions de transformation de soi et de réélaboration des cadres de pensée.

La tradition de l'« étonnement philosophique » constitue une source d'inspiration discrète et néanmoins précieuse pour le champ de l'éducation. Plusieurs pédagogues se sont emparés de cette notion dans leurs réflexions sur les processus et les méthodes d'apprentissage chez l'enfant.

CHAPITRE 3

Les approches pédagogiques de l'étonnement

1. L'étonnement : condition d'une expérience constructive
2. Comprendre et favoriser ce qui déclenche le questionnement
3. La pédagogique de l'étonnement
4. Les activités d'éveil
5. L'étonnement, une notion curieusement absente du champ de la formation des adultes

Ce chapitre traite de l'usage de la notion d'étonnement dans le champ de la pédagogie et de l'éducation. Inspirés par les apports de la philosophie, certains pédagogues s'en sont emparés pour questionner et encourager les modalités d'apprentissage chez l'enfant. L'étonnement apparaît comme un levier pédagogique permettant de susciter le désir d'apprendre et l'acquisition de nouvelles connaissances chez l'élève.

La thématique de l'étonnement n'occupe étonnamment pas une place centrale dans le champ de la pédagogie et des sciences de l'éducation. Peu de travaux prennent explicitement pour objet d'étude ou comme outil d'analyse cette notion, hormis les contributions significatives de John Dewey (1916) et celle d'Édouard Claparède (1946) puis beaucoup plus tard de Louis Legrand (1969) et de Francine Best (1973). On peut d'ailleurs faire le même constat à propos des travaux de recherches relevant du champ de la psychologie de l'éducation et du développement. Alors que l'étonnement se situe au cœur du processus d'apprentissage tout au long de la vie, on retrouve peu de travaux analysant explicitement ce lien de réciprocité. C'est donc ces quatre contributions majeures qui seront étudiées dans ce chapitre, en montrant comment elles constituent des bases de réflexions solides à partir desquelles il sera plus tard possible de prolonger la réflexion dans le champ des apprentissages chez l'adulte. Il ne s'agit pas de rendre compte de la pensée de chaque auteur d'une façon exhaustive, mais plutôt de problématiser leurs principales avancées scientifiques selon le prisme du rapport entre étonnement et apprentissage. Une lecture chronologique de ces œuvres sera privilégiée afin de montrer les phénomènes de filiations et d'enrichissements progressifs de cette réflexion pédagogique.

1. L'ÉTONNEMENT : CONDITION D'UNE EXPÉRIENCE CONSTRUCTIVE

Certaines œuvres théoriques, bien que devenues des « classiques » en sciences humaines, ont le pouvoir de continuer à éclairer les questions d'actualité, longtemps après leur conception. C'est le cas de la philosophie de John Dewey (1859-1952). Celui qui a été une des principales figures du courant pragmatiste américain de l'école de Chicago (avec W. James et C.S. Pierce) accorda une place de premier ordre au rôle de l'étonnement dans le processus d'apprentissage. Même si celui-ci ne consacra pas un ouvrage spécifiquement dédié à cette problématique, on retrouve cependant tout au long de son œuvre riche et abondante (il publia de 1887 jusqu'à 1939) de nombreuses évocations de cette thématique.

Ce précurseur de l'éducation nouvelle fonda l'University of Chicago Laboratory Schools, une école expérimentale qui deviendra un laboratoire des méthodes actives basées sur le principe de l'expérimentation. Il s'agit pour lui de promouvoir des dispositifs éducatifs permettant à l'enfant

d'« enquêter »[1] et donc d'apprendre en faisant et surtout en expérimentant. Cette réflexion sur le rôle de l'étonnement dans l'ouverture du processus d'expérimentation ne constitue pas seulement un modèle d'intelligibilité universel, elle fournit également un ensemble de repères utiles pour accompagner le développement de l'enfant.

La plupart du temps, on retient de l'œuvre de cet auteur le célèbre précepte pédagogique « learning by doing » (apprendre par la pratique) qui renvoie à l'idée selon laquelle c'est en proposant à l'enfant des activités qui lui permettront de manipuler, d'explorer et d'investiguer, que l'on favorisera son processus de « croissance » et d'éducation. Selon Dewey, les méthodes classiques d'enseignement ne font qu'assujettir l'apprenant en le rendant passif alors que l'enjeu est au contraire de stimuler son désir d'apprendre et de se confronter à son environnement : « Notre pédagogie doit donc se préoccuper avant tout de placer l'enfant dans des conditions où il expérimentera directement ; de la sorte, ses idées évolueront graduellement dans et par le moyen de son activité constructive » (Dewey, 1913/1953, p. 82). Le rôle du maître ne consiste donc plus à délivrer des savoirs, mais à placer l'enfant dans les conditions qui lui permettront : 1) d'observer le monde qui l'entoure (les autres personnes, les objets, les phénomènes), 2) d'investiguer et d'explorer les phénomènes observés, 3) de formuler des jugements et de se faire à leur encontre une opinion. On retrouve au fil de l'œuvre de nombreuses démonstrations de l'importance et de l'utilité de substituer aux méthodes traditionnelles d'enseignement (basées sur l'enseignement directif et la répétition), des méthodes actives proposant à l'enfant de découvrir le monde qui l'entoure et ce faisant la propriété des choses :

> « La construction qui se bâtit de l'autre côté de la rue peut fournir tout autant d'occasions d'observer et de poser des questions, or c'est là une scène familière aux enfants. Ils cherchent comment les ouvriers montent les briques et le mortier, regardent le déchargement du tombereau de sable ; peut-être même un des élèves nous apprendra-t-il que le charretier a été chercher ce sable au bateau qui est à quai au bord du fleuve. [...] Le développement de leur faculté d'observation n'en est pas moins bien assuré, et, tout en éveillant la curiosité et le pouvoir d'attention des élèves, ce genre de travail fournit une base solide à l'étude ultérieure des sciences, de la géographie et des rapports sociaux » (Dewey, 1915/1931, pp. 96-97).

Ce que l'on retient habituellement, c'est la « philosophie de l'expérience didactique » (*ibid.*, p. 70) que propose Dewey en vue d'une refonte des programmes et des méthodes d'enseignement. Mais ce que l'on oublie, c'est que cette théorie repose sur le postulat que l'art du pédagogue réside dans sa capacité à choisir parmi les expériences possibles celles qui contiennent pour l'élève le plus de potentiel et de fécondité pour encourager le développement. Pour qu'une expérience soit source d'apprentissage encore faut-il

1. Une présentation plus précise de cette notion est réalisée dans le chapitre 6 de cet ouvrage pour aborder le rôle de l'étonnement dans la construction de l'expérience du sujet en situation d'action.

qu'elle suscite chez l'apprenant le désir d'expérimenter et le goût d'en savoir plus : « Le problème central d'une éducation basée sur l'expérience consiste à choisir la nature des expériences capables de demeurer fécondes et créatrices dans les expériences suivantes » (Dewey, 1938/1968, p. 70). Toutes les expériences ne se valent pas du point de vue de leur potentiel d'apprentissage et il ne s'agit pas pour l'auteur de faire une apologie de l'expérience en tant que telle : « Proclamer que toute éducation authentique provient de l'expérience ne signifie pas que toutes les expériences sont immédiatement ou également éducatives. Expérience et éducation ne sont pas une même chose. Il est des expériences qui fourvoient. Toute expérience fourvoie qui arrête ou qui fausse le développement de l'expérience ultérieure. [...] Une expérience peut être de quelque profit immédiat et cependant n'engendrer qu'une attitude sans application ni fermeté » (*ibid.*, p. 68). Au fil de son œuvre, apparaît de façon récurrente un principe fondamental : pour qu'une expérience soit constructive et source de développement au-delà de son aspect immédiat, il faut que celle-ci provoque un étonnement et invite l'apprenant à se lancer dans une démarche d'expérimentation et de questionnement. On part du principe qu'il ne suffit pas de présenter à l'élève des tâches complexes ni des problèmes à résoudre pour que celui-ci s'engage dans un processus d'apprentissage. Encore faut-il que ce problème ou cette situation « douteuse » qui survient soit l'occasion d'un étonnement « vrai » et heuristique car « où il y a étonnement, il y a désir d'expérience, de contacts nouveaux et variés. Seule cette forme de curiosité garantit avec certitude l'acquisition des premiers faits sur lesquels pourra se baser le raisonnement » (Dewey, 1910/2004, p. 45).

C'est parce que l'apprenant s'étonne d'un phénomène qu'il perçoit ou d'un problème qu'il rencontre que celui-ci va s'engager dans une démarche intellective qui aura du sens et un intérêt pour lui. Il est d'ailleurs possible d'observer que la thématique de l'étonnement intéresse doublement le pédagogue au moins pour deux raisons :

Le repérage des situations d'étonnement est en premier lieu un outil à disposition des éducateurs dans leur activité d'interprétation des processus en cours chez l'apprenant : « Ce dont la pédagogie a besoin, c'est d'une théorie qui nous permette d'interpréter, d'évaluer les manifestations de l'activité mentale » (Dewey, 1913/1953, p. 101). Les expressions d'étonnement chez l'enfant sont autant de « signaux » d'une situation de dérangement, que le cours normal des anticipations est rompu et qu'un changement sur le plan émotionnel et cognitif est potentiellement à l'œuvre. Les manifestations d'étonnement sont alors considérées comme des indicateurs précieux pour l'enseignant en tant que marqueurs d'une « rupture dans l'ancienne routine et du début d'un autre mode d'action, elles marquent le passage d'un type de conduite à une autre » (Dewey, 1920/2014, p. 146).

L'aménagement d'environnements favorables à la naissance d'un étonnement constitue en second lieu, un principe organisateur sur lequel peut s'appuyer le pédagogue dans son travail de conception des situations

didactiques : « Notre pédagogie doit donc se préoccuper avant tout de placer l'enfant dans des conditions où il expérimentera directement ; de la sorte, ses idées évolueront graduellement dans et par le moyen de son activité constructive » (Dewey, 1913/1953, p. 82). Une grande partie de l'activité de l'enseignant consiste précisément à aménager les conditions nécessaires « au déclenchement de l'investigation et de la comparaison qui finit par produire de la connaissance » (Dewey, 1920/2014, p. 147). L'enjeu est de provoquer un étonnement pour que naisse à son tour un intérêt et que se développent de nouvelles capacités de penser et d'agir.

Le travail du pédagogue consiste non seulement à repérer et à prendre en compte les situations d'étonnement, mais aussi à les provoquer en faisant en sorte que l'enfant éprouve « un besoin incessant d'exploration et d'expérience » (Dewey, 1910/2004, p. 46). Ce principe qui deviendra beaucoup plus tard fondateur du courant de l'éducation nouvelle et des méthodes actives fait écho à la notion d'éducation fonctionnelle proposée par Édouard Claparède.

2. COMPRENDRE ET FAVORISER CE QUI DÉCLENCHE LE QUESTIONNEMENT

Édouard Claparède (1873-1940), médecin, fondateur à Genève de l'Institut Jean-Jacques Rousseau et prédécesseur de Jean Piaget en psychologie du développement, fut lui aussi inspiré par les options pragmatistes de John Dewey[2]. Si la notion d'« étonnement » n'apparaît pas en tant que telle dans ses écrits, le processus d'« éveil » au questionnement et à l'investigation qu'elle sous-tend fait lui l'objet d'une étude approfondie puisque tout son travail est précisément de comprendre « comment l'individu en est-il arrivé à questionner sur la cause, sur le but, sur le lieu, etc. » (Claparède, 1950, p. 119).

Ses recherches sur l'origine de la connaissance font écho au postulat deweyen selon lequel l'apprentissage est le résultat d'une investigation prolongée et contrôlée portant sur un objet à l'occasion d'une rupture des modes de prévisions habituels de l'enfant : « L'intelligence intervient lorsque l'automatisme ne permet pas de résoudre le problème qui s'offre à la conduite. [...] La conscience intervient lorsque l'action est embarrassée – on peut dire que le développement de la vie mentale est proportionnel à l'écart existant entre les besoins et les moyens de le satisfaire ; la mentalisation a évidemment pour fonction de mettre les processus jusque-là inconscients en relation avec

2. Claparède écrivit la préface de *L'école et l'enfant* publié chez Delachaux & Niestlé en 1913 et revint à plusieurs reprises dans son autobiographie sur l'intérêt qu'il portait aux travaux de J. Dewey : « Je tiens à dire combien j'ai été encouragé en retrouvant dans les remarquables écrits de John Dewey le développement de cette conception fonctionnelle, où m'avait conduit moi-même mon interprétation biologique de l'activité mentale. »

les représentations dues à l'expérience acquise et de permettre le réajustement de l'action » (Claparède, 1946, pp. 40-41).

Il faut que quelque chose étonne l'enfant et qu'il fasse l'expérience de l'inhabituel et de l'inconnu, pour que celui s'engage dans un « acte complet d'intelligence » qui le conduira à examiner la situation et à apprendre de nouvelles choses à cette occasion.

Si les choses sont étudiées de façon inerte et sans perspective, elles n'engendrent que routine, imitation ou mauvais apprentissage. L'art du pédagogue consiste alors à donner les moyens et l'envie à l'apprenant de s'étonner et de questionner le monde qui l'entoure : « Ce qu'il s'agit d'éveiller, c'est cet intérêt profond qui remue l'individu et l'excite à l'action, à l'effort. [...] Les présentations des choses, les images, les expériences, dont on illustre les leçons, intéressent certainement les enfants. Mais cet intérêt qui naît de l'objet est inefficace, s'il n'est pas entretenu par un intérêt plus profond, par une question posée, à laquelle l'observation de l'objet doit répondre » (Claparède, 1946, p. 214). Une formule mathématique, l'emplacement d'une montagne, le cours d'un fleuve ne sont donc pas intéressants en tant que tels, mais le deviennent quand ils sont source d'intérêt et de questionnement.

L'enjeu consiste alors à encourager l'enfant à s'étonner des phénomènes et des objets qui l'entourent afin d'engager avec eux une démarche de questionnement, source d'apprentissage et de découvertes. L'étonnement est envisagé comme la « véritable source de l'activité mentale, source qu'il faut commencer par faire jaillir si l'on veut exploiter son pouvoir dynamique » (Claparède, 1950, p. 142). Permettre aux apprenants de s'étonner de leur environnement c'est entretenir ce que l'auteur nomme « l'âge questionneur », celui où « en face d'une situation qui nous laisse interloqué, nous pouvons nous demander : Qu'est-ce que cela ? Quelle est la cause ? À quoi sert-il ? Comment cela agit-il ? Où ? Quand ? Combien ? Etc. Il est plus intéressant de se demander quelle est l'origine biologique de ces diverses catégories de questions. Comment l'individu en est-il arrivé à questionner sur la cause, sur le but, sur le lieu, etc. ? Ce problème d'origine se ramène à celui de savoir comment l'individu en est arrivé peu à peu à s'intéresser à la cause, au but, au lieu, etc. » (*ibid.*, p. 119).

Les procédés pédagogiques que ce chercheur mettra en œuvre dès 1914 à la « Maison des petits » consistent à substituer aux méthodes traditionnelles qui ont cours à cette époque, celle de la méthode expérimentale qui consiste à interroger les faits. Les enfants sont amenés à expérimenter, à investiguer pour découvrir de nouvelles choses : « On n'apprend pas à un enfant à se développer ; tout ce qu'on peut faire, c'est de multiplier autour de lui les occasions de développement naturel » (Claparède, 1946, p. 193). L'objectif est de proposer aux élèves des pratiques fondées sur l'objectivité scientifique et non plus sur une doctrine ou sur une vision dogmatique du monde, quelle qu'elle soit. Cette reconstruction de la pédagogie vise à ne

plus considérer l'apprentissage chez l'enfant comme un processus passif consistant à approprier des « leçons de choses », mais comme une démarche de réflexivité à propos d'un objet ou d'un phénomène : « Mon enseignement a surtout visé à susciter chez mes auditeurs le désir d'observer et d'expérimenter, en posant à leur esprit des points d'interrogation et en insistant sur les méthodes d'investigation et sur les causes d'erreurs qui se rencontrent à chaque pas » (Claparède, 1946, p. 53).

Si, comme le souligne à de nombreuses reprises cet auteur, « c'est le besoin qui crée la conscience » (*ibid.*, p. 120), alors l'essentiel du travail du pédagogue est de faire en sorte de susciter ce besoin. Si la démarche de questionnement est un appel à la connaissance, l'enjeu de l'éducation est alors de faire naître ce questionnement.

Cette réflexion portant sur la fonction concrète de l'étonnement dans l'acquisition de nouvelles connaissances sera prolongée et actualisée par Louis Legrand dans sa *Pédagogie de l'étonnement*.

3. LA PÉDAGOGIQUE DE L'ÉTONNEMENT

Si la notion d'étonnement n'occupe pas en tant que telle une place centrale dans les réflexions psychopédagogiques de Dewey et Claparède (c'est plutôt le principe qu'elle recouvre dont font usage ces auteurs), celle-ci constituera plus tard le cœur des propositions de Louis Legrand dans son programme de réforme des méthodes d'enseignement. Celui qui fut professeur en sciences de l'éducation à l'Université de Strasbourg et directeur de la recherche pédagogique à l'Institut national de la recherche pédagogique (INRP), plaça au cœur de son travail et de ses propositions de l'école la démarche d'étonnement qu'il considère comme « la source vive de tous progrès intellectuels » (Legrand, 1969, p. 127)[3]. Il publie en 1960 un ouvrage adressé principalement aux enseignants du primaire intitulé Pour une pédagogie de l'étonnement. Il s'agit pour lui de contribuer à une réforme de l'enseignement en France qui souffre du poids des « habitudes prises et des façons de penser pieusement entretenues de génération en génération » (Legrand, 1969, p. 5). Le but premier de l'école n'est plus ici de permettre à l'élève d'acquérir des connaissances, mais de favoriser le développement de l'enfant en lui fournissant les occasions et les moyens de s'étonner en classe.

Autour de la notion d'étonnement, Legrand élabore une perspective pédagogique reposant sur trois propositions centrales : 1) la création au sein de la classe d'un état d'esprit ou d'un climat propice à l'étonnement et à la communication explicative ; 2) la mobilisation de méthodes et le recours à des exercices spécifiques visant à susciter l'étonnement et à faire en sorte

3. La numérotation des pages correspond à la deuxième édition de l'ouvrage de Louis Legrand, réédité par Delachaux et Niestlé en 1969 (suite à la 1re édition de 1960).

que celui-ci se prolonge ; 3) la redéfinition du rôle et des postures attribués aux élèves et à l'enseignant afin de favoriser l'émulation et la démarche de libre questionnement. L'étonnement n'est plus seulement considéré comme la source du questionnement et de l'apprentissage, mais devient le principe organisateur de l'acte éducatif.

Pour bien comprendre le contexte dans lequel cet ouvrage est publié, il est opportun de revenir rapidement sur les débats qui traversent à l'époque le monde de l'éducation. Dans les années 1960, les méthodes d'enseignement s'inscrivent encore selon Legrand dans l'héritage de la pensée positiviste véhiculée dans la « leçon de choses ». Cette pratique qui fut en vigueur dès le XIXe siècle était enseignée dans toutes les écoles normales d'instituteurs et reposait sur trois principes fondamentaux : 1) présenter à l'enfant un objet concret (une pomme, un livre, un personnage...) afin que celui-ci en tire des conclusions qui vont lui permettre d'« acquérir de l'intelligence » ; 2) l'observation et le toucher de l'objet en question permettront à l'enfant d'en déduire un certain nombre de qualités et de propriétés par le moyen des cinq sens ; 3) l'acquisition des connaissances relatives à l'objet en question procède d'un double apprentissage : celui du mot désignant la chose ou le phénomène et par extension une classe de phénomènes se rapportant au même principe. Ce postulat pédagogique est hérité du principe de l'éducation des sens auquel Rousseau consacre de longues pages dans l'*Émile* : « Les premières facultés qui se forment et se perfectionnent en nous sont les sens. Ce sont les premières qu'il faudrait cultiver : ce sont les seules qu'on oublie ou celles qu'on néglige le plus » (Rousseau, 1817, p. 164). Les méthodes pédagogiques en cours jusqu'à la fin des années 1960 sont empreintes de cette conception naturaliste de l'enseignement. « L'instruction » de l'enfant se réalise grâce une série d'exercices et d'observations dont le but majeur est de préciser le vocabulaire utilisé, d'apprendre à étudier un phénomène avec attention et de tirer des conclusions objectives et généralisables à une variété de situations. De l'observation puis de la description minutieuse du monde qui l'entoure, l'élève pourrait selon cette doctrine tirer un ensemble d'enseignements qui au fil du temps feront de lui un adulte instruit.

Le principal écueil de cette conception positiviste de l'apprentissage (selon laquelle il suffirait de présenter des choses à l'enfant pour que celui-ci en tire des conclusions qui lui seront profitables) est selon Legrand de ne pas tenir compte du principal enseignement de la démarche scientifique selon lequel il ne suffit pas d'observer attentivement pour connaître. L'observation même intense et prolongée d'une pomme, d'un livre ou d'un personnage ne permettra pas à l'enfant d'enrichir ses connaissances tant que celui-ci n'entretiendra pas à l'égard de l'objet en question une attitude de curiosité et d'intérêt. Cette approche ne permet pas à l'enfant d'élaborer de nouvelles connaissances car ce qu'il découvre « est le fait d'une observation dirigée et aboutit à l'énoncé de la règle, mais il n'y a pas là matière à s'étonner ni à expliquer [...] il s'agit donc, en réalité d'un conditionnement

mnémonique qui permet d'appliquer une recette générale à des cas particuliers » (Legrand, 1969, p. 16). Les résultats de l'observation, s'ils ne découlent certes pas uniquement des explications du maître n'en demeurent pas moins des leçons décrivant un état du monde et la propriété d'un objet. Afin de rompre avec cette tradition selon laquelle l'enfant apprend ce que le maître enseigne, il convient de transformer l'espace de la classe en un milieu favorable au questionnement : « Dans l'immense majorité de nos classes actuelles, la communication explicative est complètement absente [...] les élèves sont là pour apprendre et non pour questionner. Le maître est là pour enseigner et non pour susciter l'étonnement ou répondre aux questions » (*ibid.*, p. 96).

La refonte des méthodes éducatives, des programmes scolaires, mais aussi des conceptions qui ont trait à la posture de l'enseignant suppose donc une reprise structurelle de l'esprit de la pédagogie : « À une pédagogie de l'observation, héritière du positivisme, nous croyons devoir opposer ici une pédagogie de l'étonnement » (*ibid.*, p. 6). Pour cela, le but est de remettre au cœur des dispositifs éducatifs le principe selon lequel l'apprentissage découle du questionnement et de l'expérimentation :

> « Avec l'étonnement va naître pour l'esprit une vie intellectuelle authentique, par lui se trouvent brisées les structures antéréfléxives où le donné et nos attitudes spontanées se trouvent imbriqués. Nous parlons de l'étonnement vrai, celui qui succède à la surprise et où, à la pure passivité de l'agression subie, se mêle l'activité naissante de la recherche. Ce moment fondamental pour la pensée est celui, tout d'abord, où le monde apparaît dans son altérité radicale : par l'étonnement nous nous sentons étrangers dans l'univers qui nous enveloppe » (Legrand, 1969, pp. 85-86).

C'est en ce sens que l'auteur s'inscrit dans une filiation directe avec les principes éducatifs issus de la philosophie pragmatiste de John Dewey. L'observation même attentive d'un objet ou d'un phénomène quel qu'il soit ne suffit pas enrichir ses connaissances. Il faut que naissent chez l'apprenant le besoin de comprendre ou l'intérêt pour résoudre une énigme. L'observation n'est dès lors plus une fin en soi ; elle s'inscrit dans une quête d'explication partant du principe qu'il y a du mystérieux dans l'ordinaire et le familier :

> « L'observation n'a de vie spontanée qu'intégrée intimement à l'activité intellectuelle. Elle découle normalement d'une décision de recherche, née elle-même d'un besoin de comprendre ou d'expliquer, pour tout dire d'un étonnement. Elle cesse normalement avec la satisfaction de ce besoin et le succès de cette recherche. La pensée enfantine n'échappe pas à ce devenir. L'enfant s'étonne, cherche à expliquer, trouve une explication. L'observation est chez lui, naturellement, l'instrument de ce développement intellectuel. Aussi est-il du plus haut intérêt d'en connaître avec précision les éléments et les modalités » (*ibid.*, p. 47).

La pédagogie de l'étonnement remet ainsi au cœur du débat éducatif de l'époque l'importance de promouvoir dans les institutions scolaires des méthodes et des outils qui permettent à l'enfant de s'étonner pour s'engager

dans une démarche d'expérimentation. Le but principal de l'enseignement ne consiste plus à communiquer à l'élève le plus de connaissances possibles mais à cultiver sa curiosité intellectuelle et son goût pour la recherche. C'est à cette condition que l'apprenant découvre non seulement l'incomplétude de son savoir, mais aussi que d'autres manières de penser et d'agir sont envisageables.

Dans un souci de conférer à cette perspective pédagogique un statut heuristique et opératoire pour l'enseignant, Legrand va mettre en évidence plusieurs propositions concernant la transformation des programmes, des méthodes et des postures éducatives. Le but est de mettre en place un ensemble de pratiques prenant explicitement comme point de départ la démarche d'étonnement. Si ces propositions pour l'éducation s'inscrivent au sein d'un mouvement plus général de réforme de l'école prôné par les pionniers de l'éducation nouvelle (Freinet, 1927 ; Cousinet, 1950 ; Bloch, 1953) on observe toutefois leur centration spécifique autour de l'étonnement en tant que principe pédagogique et didactique organisateur des pratiques d'enseignements. Il est possible de résumer le propos de l'auteur en dix propositions centrales :

L'étonnement se réalise dans et par l'action

C'est l'activité pratique, l'expérience ou la manipulation qui fournit à l'élève l'occasion de s'étonner d'un objet, d'un phénomène ou d'une situation qu'il rencontre : « le besoin de comprendre et d'expliquer ne peut naître et se cultiver qu'étroitement lié à l'action » (Legrand, 1969, p. 110). Les méthodes interrogatives ne peuvent à elles seules susciter l'étonnement chez l'élève dans la mesure où demander « pourquoi » revient à attendre une réponse et non pas à stimuler le goût de la recherche. Ce n'est pas la question en elle-même qui suscite l'étonnement, mais la confrontation au réel qui contredit les attentes du sujet : « Il ne suffit pas de poser une question pour faire naître l'étonnement correspondant. Il serait trop simple de penser faire naître l'étonnement en posant des pourquoi. Un pourquoi, pour jouer ce rôle, doit être compris comme question posée par le réel [...] et non seulement comme une question posée par autrui » (Legrand, 1969, p. 94). On encourage le principe du jeu-travail car c'est à l'occasion des opérations réalisées sur et partir du réel que naissent l'étonnement et le besoin de comprendre.

Le rôle de l'enseignant est de susciter l'étonnement chez l'apprenant

L'enseignant occupe une place centrale dans ce dispositif pédagogique dans la mesure où sa tâche principale consiste à cultiver chez l'enfant le besoin d'explication plus qu'à le satisfaire : « Le rôle fondamental du maître sera de susciter l'étonnement ou de créer les conditions favorables à son épanouissement naturel » (*ibid.*, p. 101). Le rôle de l'enseignant ne relève en rien du « laisser-faire » puisque sa tâche consiste à proposer à l'enfant un ensemble de situations qui constituent pour lui autant d'occasions d'éveiller son besoin

de s'étonner et de comprendre. Il ne s'agit plus seulement d'offrir des occasions d'apprendre, mais de réveiller la curiosité de l'enfant : « Le but de l'enseignement n'est essentiellement ni l'acquisition des connaissances, ni exclusivement l'entraînement à l'objectivité, mais avant tout, l'éveil de la curiosité intellectuelle et la culture de cette disposition fondamentale » (*ibid.*, pp. 93-94).

L'enseignement individualisé favorise l'étonnement

C'est de la capacité de l'enseignant à prendre en compte les processus déjà à l'œuvre chez l'élève (ses habitudes de raisonnements, ses préoccupations, ses possibilités d'abstraction, etc.) dont dépendra la possibilité chez ce dernier de commencer à s'étonner. Les sujets et les temporalités de l'étonnement diffèrent d'une personne à l'autre et l'« on découvre ainsi, une fois encore, les vertus de l'enseignement individualisé pour une pédagogie de l'étonnement » (*ibid.*, p. 104). Chaque élève possède en effet son propre régime d'activité, ses propres croyances et désirs individuels de connaissances dont l'enseignant devra tenir compte s'il souhaite déclencher chez lui un besoin de compréhension. Susciter l'étonnement c'est ainsi s'appuyer sur des artefacts et élaborer des scénarios d'activités qui ont un sens pour le sujet et qui sont adaptés à son niveau et à son degré de compréhension de la situation et du problème.

Le dialogue et la coopération favorisent la démarche d'étonnement

La création d'un milieu favorable à l'émergence d'un étonnement chez l'apprenant implique que les formes de communication, de partage et de coopération soient encouragées. La mise en mots de son expérience et la communication à autrui de son vécu constituent un moyen privilégié à l'éclosion d'un étonnement. Il s'agit non seulement de permettre, mais aussi d'encourager les discussions en cours d'investigation, que celles-ci s'établissent entre pairs ou avec l'enseignant. Les communications entre élèves sont considérées comme le moyen d'« instaurer entre le maître et les élèves d'une part, entre les élèves eux-mêmes d'autre part, les conditions d'un véritable dialogue où le questionnement retrouverait sa pleine signification » (*ibid.*, p. 96). Cette proposition rejoint un principe traditionnel de l'éducation nouvelle selon lequel le travail en groupe est un puissant vecteur d'éveil à la curiosité et au questionnement. Celle-ci présente en effet de nombreuses similitudes avec la pratique de la « conférence » telle qu'on la retrouve chez Freinet (1968). L'accent est toutefois porté sur l'intérêt de la mutualisation des étonnements de chacun au profit du collectif.

L'étonnement survient en rapport avec un besoin et à un intérêt

L'étonnement n'est pas une démarche qui s'initie sur commande. Elle implique que l'apprenant perçoive dans la situation quelque chose qui

contrarie ses attentes et dont résultera son besoin de compréhension. Pour qu'une situation provoque un étonnement chez celui qui la vit, encore faut-il que celle-ci corresponde à une sensibilité préexistante. Tout le travail du pédagogue consiste à faire coïncider un problème ou une énigme avec le champ d'intérêt de celui à qui il s'adresse : « Un bon maître n'apportera jamais une notion nouvelle sans avoir essayé d'en créer le besoin et d'en faire comprendre le sens et sentir la nécessité » (Legrand, 1969, p. 103). Quel que soit le type de question posée ou la nature du problème qu'on lui propose de résoudre, pour qu'il soit source d'étonnement, il faut que celui-ci corresponde à des préoccupations et des nécessités.

Les tâches proposées à l'enfant doivent détenir une part d'inconnu et de mystérieux accessible à son investigation

Encourager l'enfant à s'étonner, c'est le confronter à des phénomènes auxquels il ne s'attend pas et qui relèvent pour lui de l'inconnu et du mystérieux. Les objets, les personnes ou les phénomènes naturels ne sont pas seulement intrigants en soi, ils le deviennent également au travers du type de regard que l'on porte sur eux. Susciter l'étonnement ne consiste pas à confronter l'élève à de l'extraordinaire, mais à lui proposer de rendre étrange ce qui lui paraît ordinaire et proche. C'est à la condition que l'apprenant fasse l'expérience de la contradiction entre ce à quoi il s'attendait et ce qu'il observe dans la situation que surviendra chez lui une démarche d'étonnement : « Pour qu'il y ait rupture, il faut que l'observation, ou bien déçoive une attente, c'est-à-dire crée un décrochement de l'attitude mentale et de l'objet qui se présente ou bien révèle une contradiction dans l'objet » (*ibid.*, p. 121). L'investigation dont l'étonnement est le déclencheur ne se réalise que si l'élève fait l'épreuve d'une décoordination du savoir face à un problème à résoudre.

Les objets et les phénomènes du quotidien constituent non pas les fins, mais les moyens de l'éducation

La manipulation des objets et des outils ne constitue pas une fin en soi, mais le moyen de l'éducation. Si la pédagogie de l'étonnement s'appuie sur l'environnement proche de l'enfant, ce n'est pas vers le familier qu'elle souhaite diriger ses interrogations, mais vers les connaissances et les propriétés qu'il contient. Ce n'est pas la connaissance des objets en tant que telle qui est attendue, mais la production d'un travail de conceptualisation et de généralisation à leur égard : « Observer, c'est déjà, dans cette quête de l'explication, commencer à analyser l'objet pour y distinguer l'important de l'accessoire, le nécessaire du contingent, l'explicable de l'expliqué » (*ibid.*, p. 12). Les objets du quotidien sont le matériau de l'enquête et non pas son résultat et les exercices ne sont que des opportunités d'étonnement et d'apprentissage.

Les tâches proposées à l'enfant doivent lui permettre de réaliser une démarche d'expérimentation complète

Réunir les conditions propices à l'étonnement suppose de proposer à l'enfant de résoudre des problèmes ou d'exécuter un certain nombre de tâches qui lui permettront d'expérimenter du début jusqu'à la fin les vertus de l'étonnement. Apprendre en s'étonnant nécessite non seulement que le caractère énigmatique de la situation soit conservé (qu'on ne révèle pas immédiatement en quoi celle-ci est énigmatique), mais également de disposer du temps nécessaire pour étudier et tester les conséquences et les implications de son étonnement. On observe cependant que, dans bien des cas, « l'enfant n'a pas été conduit à s'étonner, il n'a pas eu à faire lui-même l'essai d'une explication [...] on lui en a évité soigneusement l'aventure, puisqu'on s'est empressé de lui donner l'explication d'un phénomène qui aurait pu l'étonner » (*ibid.*, p. 118). L'activité mise en place par l'enseignant doit inscrire l'étonnement dans la durée en permettant à l'élève de s'engager dans l'aventure d'une expérimentation complète.

Les exercices doivent maintenir un état d'insatisfaction intellectuelle

Les exercices et les expérimentations proposés à l'élève s'inscrivent dans une continuité et une perspective plus large que les enseignements immédiats que l'on peut en tirer. Les conclusions auxquelles parvient l'apprenant à l'issue de sa démarche d'investigation sont ici considérées comme des conclusions provisoires et partielles afin de maintenir l'espace de questionnement ouvert. Apprendre en s'étonnant, c'est aussi apprendre que d'autres étonnements peuvent se cacher au-delà de la résolution du problème en question car « ne perdons pas de vue qu'il s'agit de cultiver le besoin d'explication et non de le satisfaire » (*ibid.*, p. 125). Les tâches proposées à l'enfant s'inscrivent donc dans une forme d'énigme au long cours qui dépasse l'espace immédiat des investigations. Il s'agit de permettre à l'enfant d'acquérir des certitudes suffisantes, mais provisoires que l'on pourra éventuellement remettre en cause à l'occasion d'un potentiel étonnement futur. Cette relativisation des conclusions de l'expérimentation qui maintient un degré d'incertitude dans les nouvelles connaissances acquises est en effet un moyen de faire en sorte que l'étonnement se prolonge.

Le développement de la capacité d'étonnement n'est pas uniquement un levier pédagogique, c'est un but en soi

S'inscrire dans une démarche pédagogique centrée sur l'étonnement, c'est permettre à l'enfant de s'étonner pour apprendre, mais également d'apprendre à s'étonner. Cette dernière dimension, trop souvent laissée de côté au profit de la première, se révèle néanmoins fondamentale. L'étonnement n'est pas conçu uniquement comme un puissant vecteur d'apprentissage, il

est aussi une démarche qu'il est intéressant d'acquérir : « Il ne s'agira donc pas d'utiliser l'étonnement comme technique d'apprentissage, mais (aussi) de cultiver l'étonnement pour lui-même » (*ibid.*, p. 91). Il ne s'agit pas uniquement d'une technique permettant l'acquisition d'une nouvelle connaissance dans la situation, mais aussi d'un outil générateur de connaissances transposables d'une situation à l'autre. Le but est de faire découvrir à l'enfant le potentiel heuristique qui se situe derrière cette démarche afin qu'il en fasse un principe générateur de savoir, quel que soit le type de situation rencontrée.

Louis Legrand propose ainsi un ensemble de perspectives pédagogiques fondées sur le principe d'étonnement qui seront fondatrices d'une réflexion plus générale concernant la réforme des méthodes traditionnelles en éducation. Son ouvrage apparaît dans une époque féconde du point de vue des réflexions pédagogiques. Les années 1970 en France sont marquées par une remise en question des modes de vie et de pensée. L'importance de promouvoir des activités permettant à l'élève de dévoiler sa curiosité et de développer son sens créatif revient au cœur des débats sur l'école. C'est également dans cette mouvance que Francine Best placera la thématique de l'étonnement au cœur de ses réflexions sur les activités d'éveil.

4. LES ACTIVITÉS D'ÉVEIL

L'ouvrage de Francine Best intitulé *Pour une pédagogie de l'éveil* (1973) poursuit la réflexion sur la démarche d'étonnement et d'expérimentation à l'école. Cette pédagogue, qui fut directrice d'école normale consacra ses travaux à la question de la formation des maîtres et au renouvellement des méthodes pédagogiques notamment dans les classes élémentaires. On retrouve au cœur de son propos la notion d'éveil qui représente une autre façon de nommer le principe d'étonnement en pédagogie : « S'il fallait définir l'éveil en un seul mot par synonyme, nous choisirions sans doute le mot étonnement. La relation de l'être humain à un objet – qui devient intérêt grâce à l'acte de s'intéresser à – naît parce qu'il y a contact sensible avec l'objet, doublé d'un questionnement, d'un étonnement, qui vont engendrer des activités de recherche et de réponse » (Best, 1973, pp. 57-58). La mise en place des activités d'éveil, quelles qu'elles soient (éducation corporelle, découverte de l'environnement, ateliers de création artistique, expériences scientifiques...) est finalisée par l'intention de développer chez l'enfant une attitude d'étonnement devant le réel.

L'auteure s'appuie sur la notion d'étonnement pour proposer une nouvelle manière d'appréhender les activités proposées à l'élève. Les notions employées jusque-là dans les discours pédagogiques prônant l'introduction des méthodes actives à l'école souffrent, selon elle, d'une carence du point de vue de leur ancrage théorique. Si les notions d'« intérêt », d'« activité », de « créativité » et bien sûr d'« éveil » sont employées à l'époque de façon

récurrente, celles-ci souffrent en effet d'un manque de définition et d'explicitation. Importées de différents courants de pensée (psychologie, philosophie), elles présentent un caractère hautement ambigu et polysémique : « Les idées pédagogiques promues par le mouvement de l'éducation nouvelle et par les associations qui s'en réclament ont à être reprises, dans un souci de cohérence et de clarté, par une philosophie les situant dans un champ théorique » (*ibid.*, p. 7). C'est dans une démarche de théorisation des pratiques d'éveil que s'engage l'auteure en prenant comme point de départ le principe d'étonnement. La pédagogie de l'éveil trouve en effet son unité conceptuelle autour de trois principes structurants[4] : 1) les activités d'éveil ont comme finalité première l'éveil de la curiosité et du « goût » pour l'étonnement ; 2) l'attitude d'étonnement devant le monde constitue à la fois le point de départ et le but à atteindre des activités d'éveil ; 3) mobiliser des méthodes qui partent de l'intérêt et du désir de connaître.

L'éveil du goût pour la curiosité et l'étonnement

Les activités d'éveil visent avant tout l'éclosion d'une curiosité intellectuelle chez l'enfant. La finalité première de l'enseignement est de permettre à l'élève d'acquérir cette disposition fondamentale qu'est l'attitude de questionnement : « Il s'agit bien de l'éveil de l'enfant au monde, à la réalité extérieure à lui-même. L'éveil de la curiosité, du désir de connaître, se trouve donc nécessairement au centre de la réflexion pédagogique concernant la relation de l'enfant au monde » (*ibid.*, p. 58). Le but de l'éducation est de développer les possibilités physiques et intellectuelles de l'enfant et d'encourager l'établissement de nouvelles interactions avec son environnement. Cela passe par le développement d'une attitude de curiosité et d'étonnement propice à la créativité et à la transformation du réel : « L'éveil de l'enfant lui-même, de sa pensée, de ses possibilités de compréhension et de conceptualisation, de son pouvoir de création, de sa curiosité perceptive et intellectuelle » (*ibid.*, p. 14).

L'acquisition d'une attitude d'étonnement

Développer une attitude de curiosité et d'interrogation, c'est comprendre que les représentations que l'on a du monde ne sont pas toujours vraies et vérifiables. L'« éveil à la curiosité » passe donc par la mise en place de méthodes permettant de constater un phénomène étonnant ou déroutant et à établir à son sujet une série d'hypothèses qui lui faudra alors expérimenter, tester et vérifier : « Les activités d'éveil doivent développer chez l'enfant l'étonnement devant le réel et l'esprit de recherche qui le préparent progressivement aux exigences de la démarche expérimentale, à une certaine attitude de disponibilité scientifique ; car l'une des conditions de l'esprit scientifique est cette adaptabilité à remettre en question ses propres

4. L'énonciation de ces trois propositions est le résultat de notre propre interprétation des réflexions de l'auteur.

un nouveau régime d'activité. La question des « ressorts de l'activité mentale », selon la formule empruntée à Piaget (1946, p. 18), fait en effet partie de ces vieilles questions qui nous viennent de l'Antiquité et qui demeurent pourtant d'actualité. Quelle est cette mystérieuse « pulsation essentielle de la vie mentale » évoquée par John Dewey (1929) ? Ou encore ce moment critique de « l'amorce de la pensée » (Jullien, 1996, p. 197) ? Et même, comme on le dirait aujourd'hui, ce « schème générateur des compétences instrumentales cognitives et existentielles » (Roelens, 2009, p. 175) ou ce processus mental qui « met en branle l'instinct formatif » (Fabre, 2014, p. 105) ? Sans doute la connaissance des principes organisateurs de l'activité continue-t-elle, malgré tous les travaux qui leur sont consacrés, à demeurer un chantier toujours ouvert. Il est possible de s'engager dans une telle réflexion selon « une perspective pragmatiste du rapport à la connaissance dans une épistémologie de la pratique en formation » (Albero et Brassac, 2013b, p. 109) en continuant le travail de relecture de l'approche philosophique ouverte par John Dewey il y a plus de cent ans et qui éclaire toujours les questions actuelles d'éducation.

POSTFACE

Tout à coup, l'étonnement entra vraiment dans le champ de la formation

« Un beau soir, le non moins beau Yvan Dimitrich Tchervakov, fonctionnaire de police, contemplait à travers ses jumelles, du deuxième rang des fauteuils d'orchestre, une représentation des Cloches de Corneville. *Il se sentait au comble du bonheur. Mais tout à coup… – Ce "tout à coup", on le rencontre souvent dans les histoires. Les auteurs ont raison : la vie est pleine d'imprévus. » (Anton Tchekhov,* La mort d'un fonctionnaire, *1883*[1]*)*

1. Anton Tchekhov, *La mort d'un fonctionnaire*, *Œuvres*, tome 1. Paris : Gallimard, La Pléiade.

Il se pourrait que nous risquions de passer, le plus souvent à côté des imprévus. Heureusement, les écrivains, comme Tchekhov, et « les auteurs », plus largement, sont là pour ça, pour mettre des « tout à coup » dans leurs histoires et nous amener à nous étonner. Nous y trouvons un plaisir certain, la plupart du temps. Les imprévus fictifs nous permettent de ressentir tous les bienfaits émotionnels de la surprise et de l'étonnement et ils peuvent même nous amener à penser. Le fait que les auteurs fassent une grande utilisation des imprévus et que nous y prenions plaisir peut signifier plusieurs choses :

Les imprévus et les étonnements de la vie ne sont peut-être pas suffisants ou pas suffisamment nombreux ou pas suffisamment étonnants. Peut-être même en manquons-nous à certains moments ou manquons-nous de certains types d'imprévus ou d'étonnements alors que nous en avons bien assez de ceux qui surviennent. Nous aimons bien être étonnés, surtout quand les conséquences de l'étonnement sont bonnes ou… sans conséquences. Bref, nous aimons avoir des étonnements satisfaisants, mais pas trop coûteux.

Les auteurs, en nous racontant des histoires, et par les étonnements qu'ils suscitent, nous conduisent à voir ce que nous ne parvenons pas à voir dans le cours de notre expérience ordinaire. Ils nous emmènent dans des situations qui suscitent émerveillement, terreur ou étonnements. Et ils nous amènent à penser et à apprendre ce que nous n'avons pas eu l'occasion d'apprendre ailleurs. Mieux, comme c'est le cas dans le récit dont le début sert d'introduction à ce texte, un écrivain comme Tchekhov veut nous montrer que la vie est pleine de sources d'étonnement, même si c'est avec une bonne dose d'ironie.

Enfin, l'avantage de la lecture des histoires, et pas le moindre, c'est que nous pouvons nous contenter de participer de loin à toute l'activité de résolution qui suit l'étonnement, aux luttes, efforts, astuces, réflexions, etc., qui sont nécessaires pour y parvenir et sans avoir à le faire nous-mêmes.

Comme Tchekhov, le livre de Joris Thievenaz part d'un phénomène ordinaire, que nous connaissons tous, celui de l'étonnement. J'ai eu la chance de discuter avec Joris à propos de ces phénomènes et de ces termes ordinaires et de leur intérêt pour interroger et renouveler nos concepts et nos manières de penser le champ de pratique et de recherche qui est le nôtre, celui de la formation. Au fond, nous en savons à la fois beaucoup et peu sur les processus par lesquels des personnes s'engagent dans des activités de nature à engendrer des apprentissages et du développement. Nous avons bien des concepts et bien des mots, mais il se peut que nous pensions et agissions avec des concepts et des mots qui nous embarrassent, nous embrouillent et nous maintiennent dans l'erreur et l'inefficience. Peut-être bien l'étonnement, ou les commencements (sujet d'un numéro de la revue *Éducation permanente*, à paraître en 2017) sont-ils des concepts bien plus utiles et pertinents que, par exemple, les notions de compétence, de controverse ou de réflexivité. John Dewey, qui est l'auteur de référence de Joris

Thievenaz, a le plus souvent cherché à utiliser les termes en usage dans le monde où il vivait, même s'il a réussi à en développer ou à en renouveler la signification. Il y a quelque chose de ce type dans cet ouvrage sur l'étonnement. La clarté de son écriture et son ancrage dans un champ professionnel concrétisé par les nombreuses analyses empiriques présentées dans la deuxième partie, donnent à ce livre une coloration rare : la théorie n'est pas dissociée de la pratique et de l'action, les concepts sont reliés à leurs finalités et à leurs usages. Bref, l'auteur se réclame de John Dewey et du pragmatisme et réussit à être congruent avec ceux-ci.

Pour revenir aux écrivains, les imprévus et les étonnements de fiction permettent d'en tirer beaucoup d'avantages sans en avoir les inconvénients. En effet, ce que nous apprend ce livre, c'est en somme qu'on peut prendre l'étonnement dans deux dimensions : le moment de l'étonnement, en tant que tel, comme voie d'entrée dans des activités réfléchies mais aussi, plus largement, l'étonnement comme unité vitale qui va de l'étonnement à ce que Dewey[2] appelle la reconstruction de l'expérience.

Or, si l'étonnement nous conduit à penser, c'est-à-dire à penser vraiment et sérieusement, alors, comme le soulignent les psychologues comme Kahneman[3], cela devient une activité réellement fatigante. Voir déstabiliser ce que nous tenons pour vrai, juste, beau, bon ou pertinent ou encore prévisible et cohérent n'est pas, à tous les coups, une source de bonheur. En effet, s'étonner ne suffit pas ; le plus difficile reste à faire : après l'étonnement vient le temps de l'enquête, c'est-à-dire de la mise en branle d'activités de questionnement, de recherche de faits et de lois, de mises en relations inusitées, de constructions d'hypothèses d'action et de mises à l'épreuve. L'étonnement est sans doute un inducteur de pensée et une source potentielle d'apprentissage, mais il est aussi une rude source d'activités complexes à mener. C'est de cette unité vitale qui va de l'étonnement à la reconstruction de l'expérience interrompue que nous parle ce livre. Et c'est l'un de ses principaux apports.

Du point de vue de l'imprévu et de l'étonnement, Joris Thievenaz est incontestablement un auteur. Son livre est plein d'imprévus. Ce qui en rend la lecture aussi stimulante qu'un bon roman. Le livre lui-même est un imprévu et une source d'étonnements et d'apprentissages. En le découvrant, je me suis dit : mais pourquoi personne ne l'a-t-il écrit plus tôt ? Peut-être est-ce parce que personne n'a cette curiosité et cette capacité à s'étonner qu'il semble posséder, et encore moins cette capacité à faire ce à propos de quoi il écrit si justement : après l'étonnement vient l'enquête et, pour emprunter, comme lui, à John Dewey, vient aussi la reconstruction de l'expérience. À ce titre, le travail réalisé ici met en évidence le constat pas du tout évident et rarement pris en compte selon lequel l'étonnement n'est pas un phénomène

2. John Dewey, *Reconstruction en philosophie*. Pau : Farrago/Leo Scheer, 2003.
3. Daniel Kahneman, *Système 1, système 2, les deux vitesses de la pensée*. Paris : Flammarion, 2016.

isolé ni éphémère. L'étonnement est une forme d'activité particulière qui n'est que le début d'un processus, celui de reconstruction de l'expérience. Lorsque nous avons la chance de pouvoir faire l'expérience de cette unité vitale qui va de l'étonnement à la reconstruction de l'expérience, alors ni le monde ni nous-mêmes ne sommes plus tout à fait les mêmes. C'est bien là l'une des visées de la formation, dans son sens le plus noble.

Pas étonnant alors que l'étonnement intéresse la formation. Là encore, on apprend beaucoup car Joris Thievenaz va très loin. Non seulement il nous montre ce qu'est l'étonnement et son rôle dans l'apprentissage et le développement, mais il explique comment le formateur (au sens le plus noble du terme) peut faire avec l'étonnement pour faire faire des expériences de qualité, réellement formatives.

La formation court en effet le risque de passer à côté de l'étonnement : celui des situations, d'abord, en ce que les situations de la vie, et du travail comportent un potentiel d'étonnement et d'enquête au fond assez peu sollicité. Celui des personnes, ensuite, qui sont engagées dans une formation. Celle-ci pourrait être une succession de découvertes et de transformations. Mais il n'est pas sûr que cela soit toujours le cas. Encore faudrait-il que les conditions amènent à s'étonner et que les personnes soient disposées à s'étonner. Comme l'écrit le critique d'art Daniel Arasse, dans beaucoup de cas et de situations, « on n'y voit rien »[4]. Parce que ce qui est à voir n'est pas aussi évident qu'il y paraît, même si cela est sous nos yeux, parce que nous ne pensons pas qu'il pourrait y avoir quelque chose à voir. Le travail du formateur consiste donc à amener les personnes en formation à s'étonner, à créer des sources d'étonnements, puis à accompagner les activités de découverte, d'enquête, suscitées par les étonnements. Le travail très rigoureux présenté par Joris Thievenaz évite l'écueil souligné par Dewey, créer des conditions d'étonnement ou s'étonner ne se réduit pas à cette inconsistante idée du ludique qu'on retrouve un peu partout à propos d'apprentissages et surtout d'apprentissages avec des technologies numériques. Les étonnements de la vie surgissent aussi des situations ordinaires et les étonnements formatifs ne peuvent résulter que de ce en quoi ils entrent dans le champ de l'intérêt des personnes concernées. Non pas parce qu'ils seraient intéressants en soi, mais parce que, justement, ils les intéressent au sens où ils peuvent y rencontrer de leurs intérêts durables et profonds. Ce qu'on peut comprendre en lisant les cas présentés qui se situent dans le champ du travail social, de l'aide aux personnes et de la médecine du travail. Pour revenir encore à Tchekhov, on y trouve beaucoup de « tout à coup » par lesquels une compréhension élargie du monde et des possibilités d'action se dégagent.

La lecture de ce livre met autre chose en évidence qui concerne l'apprentissage. Décidément l'apprentissage est un phénomène compliqué. Non seulement il nous reste toujours à apprendre à propose des conditions

4. Daniel Arasse, *On n'y voit rien*. Paris : Denoël, 2000.

et processus par lesquels des apprentissages se font, mais en outre, les difficultés liées à ce qu'on peut appeler l'entrée dans l'apprentissage sont tout aussi nombreuses. « Comment susciter l'entrée dans des activités suffisamment riches pour engendrer des apprentissages ? » devient, à la lecture de ce livre, un enjeu encore plus critique. Heureusement, en bon auteur, Joris Thievenaz donne à son ouvrage une fin heureuse : non seulement il explique comment faire avec l'étonnement en formation, mais il ouvre aussi à un ensemble d'autres voies d'entrées dans des activités réfléchies ; ce qu'il appelle les inducteurs de pensée, et vers l'apprentissage qui peut en résulter.

Bon, tant pis si cela fait répétition, mais ce livre n'est pas seulement étonnant. Il joue le rôle d'un étonnement donc avec tout ce qui s'ensuit. Il fait entrer l'étonnement dans le champ conceptuel et pratique de la formation. Et, on peut donc conclure (c'est un peu facile, mais si agréable) avec les mots de Pierre Desproges[5] dans ses *Minutes nécessaires de monsieur Cyclopède* : « Étonnant, non ? »

Patrick Mayen
Professeur AgroSup Dijon
Unité de recherche développement
professionnel et formation

5. Pierre Desproges, *La minute nécessaire de monsieur Cyclopède*, dans *Tout Desproges*, Paris : Seuil, 2008.

BIBLIOGRAPHIE

Abbott, A. (2009). À propos du concept de *turning-point*. In M. Bessin, C. Bidart et M. Grossetti (dir.), *Les sciences sociales face aux ruptures et à l'événement* (pp. 187-211). Paris : La Découverte.

Albero, B. (1998). *L'autoformation en contexte institutionnel : du paradigme de l'instruction au paradigme de l'autonomie*. Paris : L'Harmattan.

Albero, B. (2013a). L'analyse de l'activité en sciences de l'éducation : entre aspiration scientifique et exigences pragmatiques. *Travail et apprentissages*, 12, 94-117.

Albero, B. et Brassac, C. (2013b). Une approche praxéologique de la connaissance dans le domaine de la formation. Éléments pour un cadre théorique. *Revue française de pédagogie*, 184, 105-120.

Anscombes, G.E.M. (1965). Thought and Action in Aristotle. What is Practical Truth ? In J.R. Bambrough (Ed.), *New Essays on Plato and Aristotle* (pp. 143-158). London : Routledge and Kegan Paul.

Aristote (trad.1991). *Métaphysique*. Tome 1. Paris : Vrin.

Artemenko, P. (1977). *L'étonnement chez l'enfant*. Paris : Vrin.

Astier, P. (2014). Figures de l'étonnement. *Éducation permanente*, 200, 191-200.

Anzieu, D. et Martin, J.-Y. (1979). *La dynamique des groupes restreints*. Paris : Presses universitaires de France.

Arasse, D. (2000), *On n'y voit rien*. Paris : Denoël.

Astolfi, J.-P. et Develay, M. (1991). *La didactique des sciences*. Paris : Presses universitaires de France.

Bachelard, G. (1934). *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. Paris : Vrin.

Bachelard, G. (1961). *La poétique de l'espace*. Paris : Presses universitaires de France.

Bachelard, G. (1963). *La dialectique de la durée*. Paris : Presses universitaires de France.

Bachelard, G. (1972a). *L'engagement rationaliste*. Paris : Presses universitaires de France.
Bachelard, G. (1972b). *Le matérialisme rationnel*. Paris : Presses universitaires de France.
Bachelard, G. (1990). *L'air et les songes. Essai sur l'imagination du mouvement*. Paris : José Corti.
Bakhtine, M. (1981). *Le principe dialogique*. Paris : Seuil.
Balas, S. (2012). Kinésithérapeute, un métier de référence. *Nouvelle revue de psychosociologie*, 12, 223-238.
Barbier, J.-M. (1985). *L'évaluation en formation*. Paris : Presses universitaires de France.
Barbier, J.-M. (2000). Rapport établi, sens construit, signification donnée. In J.-M. Barbier et O. Galatanu (dir.), *Signification, sens, formation* (pp. 61-86). Paris : Presses universitaires de France.
Barbier, J.-M. (2008). Formation et recherche : ambiguïtés sémantiques et formes d'action spécifiques, *Recherche et formation*, 59, 133-144, http://rechercheformation.revues.org/662 (consulté le 2 janvier 2013).
Barbier, J.-M. (2009). Voie pour la recherche en formation. *Éducation et didactique*, 3, 3, 120-129, https ://educationdidactique. revues.org/588 ? lang = en (consulté le 10 janvier 2013).
Barbier, J.-M. (2011). *Vocabulaire d'analyse des activités*. Paris : Presses universitaires de France.
Barbier, J.-M. et Thievenaz, J. (2013). *Le travail de l'expérience*. Paris : L'Harmattan.
Bardin, L. (2007) *L'analyse de contenu*. Paris : Presses universitaires de France.
Barro, A., Jordan, S. et Roberts, C. (1998). Cultural practice in everyday life : the language learner as ethnographer. In M. Byram et M. Fleming (Eds.), *Language learning in Intercultural perspective* (pp. 76-98). Cambridge : University Press.
Bateson, G. (1972 1977). *Vers une écologie de l'esprit*. Paris : Les Éditions d'Organisation.
Becker, H.S. (1963). *Outsiders : studies in the sociology of deviance*. New York : Free Press.
Becker, H.S. (1970). *Sociological work : method and substance*. Chicago : Aldine.
Becker, H.S. (1998, 2002). *Les ficelles du métier : comment conduire sa recherche en sciences sociales*. Trad. par J. Maihlos. Paris : La Découverte.
Bergson, H. (1907/1959). *L'évolution créatrice*. Paris : Presses universitaires de France.
Bercot, R. (2015). Place de la relation dans l'exercice du métier de chirurgien (ne). In J. Thievenaz et C. Tourette-Turgis (dir.), *Penser l'expérience du soin et de la maladie. Une approche par l'activité* (pp. 35-54). Bruxelles : De Boeck.
Bertaux, D. (2005). *Le récit de vie*. Paris : Armand Collin.

Berthoz, A. (2009). *La simplexité*. Paris : Odile Jacob.
Best, B. (1973). *Pour une pédagogie de l'éveil*. Paris : Armand Colin.
Bidart C. (2009). Bifurcations biographiques et ingrédients de l'action. In M. Bessin., C. Bidart. et M. Grossetti (dir.), *Bifurcations : les sciences sociales face aux ruptures et à l'événement* (pp. 224-238). Paris : La Découverte.
Bloch, M.-A. (1953). *Philosophie de l'éducation nouvelle*. Paris : Presses universitaires de France.
Borzeix, A. (2005). Le travail et sa sociologie à l'épreuve du langage. In A. Borzeix et B. Fraenkel (dir.), *Langage et travail, communication, cognition, action* (pp. 55-87). Paris : CNRS Éditions.
Boucheix, J.-M. (2003). Simulation and technical documents understanding : Crane driver training. *Le Travail humain*, 66, 3, 253-282.
Boucheix, J.-M. (2005). L'activité d'accueil. Orientation courtoise ou activité collaborative de résolution de problème. In M. Cerf et P. Falzon (dir.), *Situations de service : travailler dans l'interaction* (pp. 87-111). Paris : Presses universitaires de France.
Boucheix, J.-M. (2015). Apprendre le réel sans les risques du réel. L'apprentissage sur simulateur comme prévention. In K. Chahraoui., A. Laurent., A. Bio., J.-P. Quenot et G. Capellier (dir.), *Vulnérabilité psychique et clinique de l'extrême en réanimation* (pp. 251-261). Paris : Dunod.
Bourdieu, P. (1962). Les relations entre les sexes dans la société paysanne. *Temps modernes*, 195, 307-331.
Bourdieu, P. (1987). What Makes a Social Class ? On the Theoretical and Practical Existence of Groups. *Berkeley Journal of Sociology*, 32, 1-17.
Bourgeois, E. et Nizet, J. (1997). *Apprentissage et formation des adultes*. Paris : Presses universitaires de France.
Bourgeois, E. (1998). Apprentissage, motivation et engagement en formation. *Éducation permanente*, 136, 101-109.
Bourgeois, E. (2011). L'image de soi dans l'engagement en formation. In E. Bourgeois et G. Chapelle (dir.), *Apprendre et faire apprendre* (pp. 269-284). Paris : Presses universitaires de France.
Bourgeois, E. (2013). Expérience et apprentissage. La contribution de John Dewey. In L. Albarello, J.-M. Barbier., E. Bourgeois et M. Durand (dir.), *Activité, expérience, apprentissage* (pp. 13-38). Paris : Presses universitaires de France.
Boutet, J. (dir.) (1995). *Paroles au travail*. Paris : L'Harmattan.
Bouvier, N. (1963). *L'usage du monde*. Genève : Droz.
Bronckart, J.-P. (2014). L'étonnement, fondateur d'un parcours de vie et de recherche. *Éducation permanente*, 200, 61-68.
Brossard, A. (1979). Étude descriptive des pauses dans la production verbale en situation duelle. Thèse de 3e cycle, Lyon 2.
Brousseau G. (1980). L'échec et le contrat. *Recherches*, 41, 177-182.
Brousseau G. (1984). *Le rôle central du contrat didactique dans l'analyse et la construction des situations d'enseignement et d'apprentissage*. Actes du colloque ICME, http://guy-brousseau.

com/2332/le-role-central-du-contrat-didactique-dans-l%E2%80%-99analyse-et-la construction-des-situations-1984 (consulté le 3 février 2012).
Brunner, J. (1991). *Car la culture donne forme à l'esprit*. Paris : Retz.
Bucheton, D. (2003). Du portfolio au dossier professionnel : éléments de réflexion, *Tréma*, 20-21, 43-53, http://trema.revues.org/1380 (consulté le 21 août 2015).
Butor, M. (1957). *La modification*. Paris : Minuit.
Caens-Martin, S. (2005). Concevoir un simulateur pour apprendre à gérer un système vivant à des fins de production : la taille de la vigne. In P. Pastré (dir.), *Apprendre par la simulation* (pp. 81-106). Toulouse : Octarès.
Camus, A. (1942). *Le mythe de Sisyphe*. Paris : Gallimard.
Camus, A. (1956). *La chute*. Paris : Gallimard.
Carré, P. (2005). *L'apprenance : vers un nouveau rapport au savoir*. Paris : Dunod.
Cartaut, S. (2015). *Environnement capacitant en formation professionnelle initiale et développement de l'agir compétent d'enseignants débutants : le cas de la supervision de stage*. Actes du colloque Regards croisés sur la formation professionnelle. ACFAS : Montréal.
Champy, F. (2009). *La sociologie des professions*. Paris : Presses universitaires de France.
Chicaneau de Neuvillé, D.P. (1751). *Dictionnaire philosophique portatif ou introduction à la connoissance de l'homme*. Londres.
Cifali-Bega, M. (2014). Une clinicienne saisie d'étonnement. *Éducation permanente*, 200, 143-153.
Claparède, E. (1946). *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale. Les méthodes*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
Claparède, E. (1950). *L'éducation fonctionnelle*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
Clark, E.V. (2006). La répétition et l'acquisition du langage. *La Linguistique*, 42, 67-79.
Clark, E.V. et Bernicot, J. (2008). Repetition as ratification : how parents and children place information in common ground ? *Journal of Child Language*, 35 (2), 349-372.
Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris : Presses universitaires de France.
Clot Y. et Faïta D. (2000). Genres et styles en analyse du travail, concept et méthode. *Travailler*, 4, 7-42.
Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris : Presses universitaires de France.
Clot, Y. (2014). Réhabiliter la dispute professionnelle. *Le journal de l'école de Paris du management*, 105, 9-9.
Comte, A. (1842). *Cours de philosophie positive*. Paris : Librairie de l'Académie impériale de médecine.

Conche, M. (1986). In *Héraclite. Fragments*. Paris : Presses universitaires de France.
Corneille, P. (1862). *Le Cid*. Paris : Hachette.
Cosnier, J. (1977). Communication non verbale et langage. *Psychologie médicale*, 9, 11, 2033-2049.
Cosnier, J. (1993). Les interactions en milieu soignant. In J. Cosnier, M. Grosjean et M. Lacoste (dir.), *Soins et communication : approches interactionnistes des relations de soins* (pp. 17-32). Lyon, Presses universitaires de Lyon.
Cosnier, J. et Vaysse, J. (1997). Sémiotique des gestes communicatifs, *Nouveaux Actes sémiotiques*, 52, 7-28.
Cosnier, J. et Huyghues-Despointes, S. (2000). Les mimiques du créateur ou l'autoréférence des représentations affectives. In C. Plantin., M. Doury et V. Traverso (dir.), *Les émotions dans les interactions* (pp. 157-168). Lyon : Presses universitaires de Lyon.
Cousinet, R. (1950). *L'éducation nouvelle*., Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
Cros, F. (dir.) (2006). *Écrire sur sa pratique pour développer des compétences professionnelles*. Paris : L'Harmattan.
Cyrulnik, B. (2014). *Sauve-toi, la vie t'appelle*. Paris : Odile Jacob.
Dahan, G. (1975). Contribution au traitement du contexte psychophysiologique de l'examen psychophysiologique. Thèse de 3e cycle, Lyon 1.
Damasio, A.R. (1994/2001). *L'erreur de Descartes*. Trad. par M. Blanc (*Descartes'Error. Emotion, Reason, and the Humain Brain*). Paris : Odile Jacob.
Damasio, A.R. (1999/1999). *Le sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*. Trad. par C. Larsonneur et C. Tiercelin (*The Feeling of Wath Happens*). Paris : Odile Jacob.
Davezies, P., Deveaux, A. et Torres, C. (2006). Repères pour une clinique médicale du travail. *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement*, 67, 119-125.
Degot, V. (1990). Le professionnel, nouvel acteur dans l'entreprise. *Revue française de gestion*, 78, 77-87.
Dejours, C. (2013). Effets de la désorganisation des collectifs sur le lien… à la tâche et à l'organisation. *Revue de psychothérapie psychanalytique de groupe*, 61, 11-18.
De la Garza, C. (1995) Gestions individuelles et collectives du danger et du risque dans la maintenance d'infrastructures ferroviaires. Thèse de doctorat en Ergonomie. Paris : EPHE.
Deledalle, G. (1995). *John Dewey*. Paris : Presses universitaires de France.
Deledalle, G. (2006). La théorie de l'enquête et le problème de la vérité. Présentation. In J. Dewey, *Logique : la théorie de l'enquête* (pp. 9-49). Paris : Presses universitaires de France.
Deleuze, G. et Guattari, F. (2005). *Qu'est-ce que la philosophie*. Paris : Éditions de Minuit.

Delory-Momberger, C. (2004). *Les histoires de vie. De l'invention de soi au projet de formation*. Paris : Antrhopos.
Delory-Momberger, C. (2014). *De la recherche biographique en éducation. Fondements, méthodes, pratiques*. Paris : Téraèdre.
Desroche, H. (1991). *Entreprendre d'apprendre. D'une autobiographie raisonnée aux projets d'une recherche-action*. Paris : Éditions Ouvrières.
Deum, M. et Vanhulle, S. (2008). Portfolio et démarches socio-réflexives en enseignement et formation. *Cahiers de la Section des sciences de l'éducation*, 116. Genève : Université de Genève.
Develotte, C. (2006). Le Journal d'étonnement. *Lidil*, 34, 2-12, http://lidil.revues.org/25 (consulté le 7 avril 2008).
Dewey, J (1887). *Psychology*. New York : Harper and Brother, Franklin Square.
Dewey, J. (1899, 1995). L'intérêt et l'éducation de la volonté. Trad. par G. Deledalle (*Interest in Relation to Training of the Will*). In G. Deledalle, *John Dewey* (pp. 54-61). Paris : Presses universitaires de France.
Dewey, J. (1910, 2004). *Comment nous pensons ?* Trad. par O. Decroly (*How we think*). Paris : Les Empêcheurs de penser en rond.
Dewey, J. (1913,1953). *L'école et l'enfant*. Trad. par L.S. Pidoux (*The Child and the Curriculum*). Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
Dewey, J. (1915,1931). *Les écoles de demain*. Trad. par R. Duthil (*School of Tomorrow*). Paris : Flammarion.
Dewey, J. (1916, 2011). *Démocratie et éducation*. Trad. par G. Deledalle (*Democracy and Education*). Paris : Armand Colin.
Dewey, J. (1919, 1920). *Lectures in China*. Hawaii : The University Press of Hawaii.
Dewey, J. (1920, 2014). *Reconstruction en philosophie*. Trad. par P. Di Mascio (*Reconstruction in Philosophy*). Pau : Publications de l'Université de Pau, Farrago, L. Scheer.
Dewey, J. (1925, 2012). *Expérience et nature*. Trad. par J. Zask (*Experience and Nature*). Paris : Gallimard.
Dewey, J. (1927, 2010). *Le public et ses problèmes*. Trad. par J. Zask (*The Public and its Problems : An Essay in Political Inquiry*). Paris : Gallimard.
Dewey, J. (1929, 2014). *L'expérience et la nature*. Trad. par M.G. Gouverneur (*Experience and Nature*). Paris : L'Harmattan.
Dewey, J. (1933). *How we think* (2e édition anglaise de 1910 augmentée). Boston : D.C. Heath.
Dewey, J. (1934, 2010). *L'art comme expérience*. Trad. par J.-P. Cometti (*Art as Experience*). Paris : Gallimard.
Dewey, J. (1935, 2014). *Après le libéralisme*. Trad. par N. Ferron (*Liberalism and Social Action*). Paris : Flammarion.
Dewey, J. (1938, 1968). *Expérience et éducation*. Trad. par M.-A. Carroi (*Experience and Education*) Paris : Armand Collin.

Dewey, J. (1938, 2006). *Logique : la théorie de l'enquête*. Trad. par G. Deledalle (*Logic : The theory of Inquiry*). Paris : Presses universitaires de France.
Dewey, J. (1939, 2011). *La formation des valeurs*. Trad. par A. Bidet, L. Quéré, G. Truc (*Theory of Valuation*). Paris : La Découverte.
Dodier, N. (1993). *L'expertise médicale : essai de sociologie sur l'exercice du jugement*. Paris : Métailié.
Dominice, P. (1990). *L'Histoire de vie comme processus de formation*. Paris : L'Harmattan.
Dubar, C. et Tripier, P. (2005). *Sociologie des professions*. Paris : Armand Colin.
Durand, M. (2009). Analyse du travail dans une visée de formation : cadres théoriques, méthodes et conceptions. In J.-M. Barbier, E. Bourgeois, G. Chapelle et J.-C. Ruano-Borbalan (dir.), *Encyclopédie de la formation* (pp. 827-856). Paris : Presses universitaires de France.
Eastes, R.-E. et Pellaud, F. (2004) Un outil pour apprendre : l'expérience contre-intuitive. *Union des professeurs de physique et de chimie*, 98, 1197-1208.
Eastes, R.-E. et Pellaud, F. (2005). Un modèle pour comprendre l'apprendre : le modèle allostérique. *Gymnasium helveticum*, 01/05, 28-34.
Ekman, P. et Friesen, W.V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 124-129.
Ekman, P., Levenson, R.W. et Friesen, W.V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221, 1208-1210.
Elder, G.H. (1985). Perspectives of the Life Cours. In G.H. Elde (Ed.), *Life Course Dynamics* (pp. 23-49). New York : Cornell University Press.
Fabre, M. (2006). Qu'est-ce que problématiser ? L'apport de John Dewey. In M. Fabre et E. Vellas (dir.), *Situations de formation et problématisation* (pp. 16-30). Bruxelles : De Boeck.
Fabre, M. (2009). *Philosophie et pédagogie du problème*. Paris : Vrin.
Fabre, M. (2014). De l'étonnement au problème. *Éducation permanente*, 200, 97-105.
Falzon, P. (2007). Enabling Safety : Issues in Design and Continuous Design. *Cognition, Technology and Work*, 10, 7-14.
Favret-Saada, J. (1977). *Les mots, la mort, les sorts*. Paris : Gallimard.
Fernagu-Oudet S. (2013). Concevoir des environnements capacitants : l'exemple d'un dispositif d'autoformation sociale : un réseau réciproque d'échanges des savoirs. In D. Cristol, P. Cyrot et C. Jeunesse (dir.), *Renforcer l'autoformation. Aspects sociaux et dimensions pédagogique*. Lyon : Chronique Sociale.
Fontaney, L. (1987). L'intonation et la régulation de l'interaction. In. J. Cosnier et C. Kerbrat-Orecchhioni (dir.). *Décrire la conversation* (pp. 225-267). Lyon : Presses universitaires de Lyon.
Freidson, E. (1970). *Profession of medecine. A study of the sociology of applied knowledge*. New York : Dodd, Mead and Company.

Veyne, P. (2014). Entretien avec D. Blanc, *Philosophie Magazine*, 84.
Vidal-Gomel, C., Boccara, V., Rogalski, J., et Delhomme, P. (2008). Les activités de guidage des formateurs au cours d'un audit destiné à des conducteurs expérimentés et âgés. *Travail et apprentissages*, 2, 46-64.
Vidal-Gomel, C., Rachedi, Y., Bonnemain, A., et Gebai, D. (2012) Concevoir des environnements capacitants en atelier protégé, https ://hal. archives-ouvertes. fr/hal-01147617.
Vigarello, G. (2014). *Le sentiment de soi*. Paris : Le Seuil.
Vincent, G., Laforest, M. et Nicole, J. (1995). L'étonnement et l'étonnant dans le discours oral spontané. *Faits de langues*, 6, 121-130
Vygotski, L. (1934, 1997). *Pensée et langage*. Trad. par F. Sève. Paris : La Dispute.
Wallbott, H.G. et Scherer, K.R. (1986), How universal and specific is emotional experience ? Evidence from 27 countries on five continents. *Social Science Information*, 25, 763-795.
Winnicott, D.W. (1971, 1975). *Jeu et réalité*. Trad. par C. Monod et J.-B. Pontalis (*Playing and Reality*). Paris : Gallimard.
Winnicott, D.W. (1986, 1988). *Conversations ordinaires*. Trad. par B. Bost (*Home is where we start from*). Paris : Gallimard.
Wittgenstein, L. (1961). *Investigations philosophiques*. Paris : Gallimard.
Wittorski, R. (2005). *Entre travail et formation : la professionnalisation*. Habilitation à diriger des recherches. Sciences de l'éducation. Formation des adultes.
Wittorski, R. (dir.) (2016). *La professionnalisation en formation. Textes fondamentaux*. Rouen : Presses universitaires de Rouen et du Havre.
Zambrano, M. (2002). *Poésie et philosophie*. Paris : José Corti.
Zarifian, P. (1995). *Le travail et l'événement*. Paris : L'Harmattan.
Zazzo, R. (1992) Autobiographie. In F. Parot et M. Richelle (dir.). *Psychologues de langue française* (pp. 65-68). Paris : Presses universitaires de France.
Zeitler, A. (2011). *Les apprentissages interprétatifs. Interprétation en action et construction de l'expérience*. Paris : L'Harmattan.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE 7

PRÉFACE 9

INTRODUCTION GÉNÉRALE 13

PREMIÈRE PARTIE
LA NOTION D'ÉTONNEMENT :
SA DÉFINITION ET SON USAGE EN ÉDUCATION

CHAPITRE 1
Approche étymologique de la notion d'étonnement ... 21

1. DÉFINITION ET ÉTYMOLOGIE DE LA NOTION D'ÉTONNEMENT 22
2. UN APPAUVRISSEMENT DE LA NOTION AU FIL DES ÉPOQUES 23

CHAPITRE 2
Une notion classique et emblématique de la philosophie 27

1. L'ÉTONNEMENT PHILOSOPHIQUE 28
2. L'ÉTONNEMENT ÉPISTÉMOLOGIQUE 31
3. L'ÉTONNEMENT COMME FORCE MOTRICE DE LA DÉMARCHE DE CONNAISSANCE 33
4. L'ÉTONNEMENT COMME *TURNING-POINT* 36