

Alaric Kohler & Tristan Donzé

HEP BEJUNE

De la pensée qu'il faut apprendre ou
formater, à l'apprentissage de la pensée :
quelques éléments d'une épistémologie
perspectiviste pour un usage scolaire

La question que pose cet ouvrage nous invite immédiatement à en poser une autre : qu'est-ce que *apprendre à penser* et qu'est-ce que *penser*? Sans chercher à en donner de définition, nous aimerions explorer ces questions d'épistémologie en interrogeant les pratiques scolaires. Beaucoup de travaux abordent les théories définissant les critères de vérité : formalisations logiques du « bon » raisonnement, formes de la démonstration, etc. Lorsqu'il s'agit de dire ce qu'est la connaissance, en quoi consistent les apprentissages des élèves, il y a souvent une et une seule manière « correcte » de faire ou de réussir, via un manuel, une méthode, un programme.

Or, la question de la connaissance déborde largement celle du « vrai » et du « correct » : « on ne peut être juste tout seul, à l'être tout seul on cesse de l'être », écrivait Merleau-Ponty. Une seule perspective ne propose jamais qu'une vision particulière. Faut-il éluder une telle vision parce qu'elle est particulière? Les sciences du monde physique fournissent souvent le prototype d'une connaissance qui se veut générale, établie sur la « réalité », quand bien même ces connaissances sont simplifiées à outrance pour les besoins de l'analogie. Dans l'enseignement des sciences dites « dures », comme dans d'autres domaines, la question épistémologique se pose avec pertinence : les lois de la physique ont un champ d'application limité, et des conditions de validité qui ne cessent jamais complètement de faire débat parmi les spécialistes. Dans le champ des sciences de l'éducation, des recherches (Driver et al., 1996) montrent que l'apprentissage des sciences en tant que systèmes de connaissances établies, auxquelles les élèves sont invités à croire sur le mode dogmatique, induit des apprentissages limités chez les élèves, tant au niveau de la compréhension et de l'approfondissement des savoirs que de leur mémorisation à long terme. Un apprentissage des sciences

efficace, selon ces auteurs, ne se fait pas sans comprendre les bases épistémologiques de la science, de manière à ne pas se limiter à adhérer de manière dogmatique à des croyances. Mais justement, quelles sont ces bases épistémologiques ?

Notre démarche consiste à articuler les apports de plusieurs disciplines (philosophie, psychologie, sociologie) pour construire une posture épistémologique de professionnel de la connaissance et de son acquisition, posture que nous serions prêts à endosser personnellement et telle qu'elle puisse être assumée en cohérence avec les connaissances scientifiques concernant l'apprentissage et la construction sociale et historique des connaissances. Par cette démarche, nous espérons contribuer à fournir une contribution à une école qui apprend à penser. Dans ce but, nous proposons une discussion des perspectives (des élèves, de l'enseignant, etc.) pour poser le problème de la pensée à l'école. Nous nous intéresserons ensuite au *perspectivisme* pour en relever quelques-uns des enjeux essentiels relatifs à l'éducation à la pensée. Enfin, dans la troisième partie, nous proposerons une posture professionnelle concernant le «vrai» basée sur la pensée authentique des élèves, posture que nous étayerons tant sur le plan philosophique (définitions, argumentaires, ancrage dans l'histoire des idées, etc.) que sur le plan scientifique (processus de construction des connaissances¹, épistémologie génétique, etc.). Nous l'illustrerons alors par un exemple fictif. En conclusion, nous ferons quelques suggestions et références à des pratiques éducatives stimulant une pensée personnelle, à une intelligence dynamique plutôt que statique, une pédagogie de l'authenticité plutôt que du jugement et du ressentiment.

1 Le point de départ de la réflexion est notamment inspirée des travaux sur l'*espace de pensée* (Perret-Clermont, 2001, 2011, 2015; Zittoun, 2014).

Perspectives d'élèves : apprendre à (ne pas trop) penser

Pour bien réussir en tant qu'élève, il est souvent plus efficace de ne pas trop réfléchir. Perrenoud (1994), qui s'est intéressé au métier de l'élève, décrit certaines pratiques de ce type : lorsque, par exemple, la tâche déléguée à l'élève consiste à mettre en œuvre une procédure apprise pour faire vite et beaucoup, il n'est pas rare que l'élève qui se pose trop de questions se trouve pénalisé, soit parce qu'il passe trop de temps à son exercice (à réfléchir !), soit qu'il ne fournit pas la réponse standard et unique permettant à l'enseignant de vérifier rapidement que ses nombreux élèves ont tous fait le travail demandé.

La posture du cancre renvoie à cet impératif paradoxal. Comme le chantait Leny Escudero, le cancre peut prendre conscience d'un décalage entre sa forme de pensée et la pensée « construite » ou dominante, celle dont il faut faire la monstration pour réussir ses évaluations scolaires :

« Je vis tout seul au fond d'la classe / Je dis je vis mais pas vraiment / J'ai pas d'cervelle, j'ai que d'la crasse / Faut s'faire tout p'tit, petitement... Pendant qu'ils vivent la vie des autres... Moi j'vis la mienne, et vive le naufrage / Moi j'vis la mienne, et vive le voyage » (Escudero, *Le cancre*).

Cette conscientisation d'un décalage entre sa pensée propre et celle des autres fait du cancre, *a posteriori*, un élève exceptionnel. Il prend conscience de la fixation d'un savoir auquel il n'adhère pas – ou pire, auquel on l'empêche d'adhérer. En ce sens, il opère une *rupture épistémologique* : le cancre devine les « structures structurées prédisposées à fonctionner comme structures structurantes », pour reprendre les mots de Bourdieu (1980). Ce que Bourdieu nomme la *rupture épistémologique*, c'est oublier « le fils de qui nous sommes » pour mieux comprendre les phénomènes et éventuellement en faire ressortir une injustice contre laquelle il est légitime de se positionner.

Ainsi, dans la chanson, *le cancre* s'insurge contre le régime scolaire qui le rejette. Mais encore faudrait-il l'entendre chanter. Parce qu'en classe, on ne chante pas. Aussi le rêveur est-il condamné à garder pour lui sa perspective. Il « voyage » : sa pensée s'en va vers d'autres horizons, pour échapper au jugement de n'être « que de la crasse », pour échapper à l'absence de pensée personnelle. Ce n'est pourtant pas par défaut d'intelligence, mais parce que son *habitus* de classe, son regard sur le monde, sa biographie, ne collent pas aux attentes de l'institution ou de la personne en charge de l'enseignement, comme Pennac le met en scène dans son ouvrage *Chagrin d'école*.

L'*habitus*, chez Bourdieu, est proche du concept de *perspective*. Cette pensée dominante, la pensée structurée, nous pourrions la désigner comme une pensée *sans perspective*. Elle est désincarnée des histoires de vie, des regards personnels : elle se présente comme identique pour tous, objective. Lorsqu'elle est considérée comme le seul « vrai », elle contredit la pensée personnelle, elle ' retient hors des murs de l'école, car elle est considérée comme l'unique réponse adéquate aux exigences de l'apprentissage. Celui-ci se fait alors sur le mode dogmatique de l'adhésion à des croyances que l'on voudrait universelles. La fin de cette chanson populaire renvoie justement à ce que la connaissance, conçue ainsi, a d'isolé et d'isolant :

« Vous avez entendu, il faut qu'je parte, la cloche à sonner
Composition d'histoire, j'aurais dû réviser
Et moi j'suis là à parler, j'perds mon temps oui
Vous savez peut-être, il y a eu un coup d'Etat au Chili
On y assassine pour un non, pour un oui
Au Portugal, il y en a eu un aussi
Au petit matin, c'était la fin de la nuit
Et il paraît qu'en Espagne, on recommence à chanter dans les rues
Mais je n'suis sûr de rien, j'ai seulement entendu dire

Ah, il faut qu'je parte la cloche à sonne
Ah, composition d'histoire et j'ai encore oublié
Et pourtant c'est facile, et puis c'est important
Mais... mais j'm'en rappelle jamais la date de la bataille de Marignan
Mais je sais qu'c'est facile, mais j'ai encore oublié, ah merde!
Dimanche j'vais encore être collé»

(Escudero, *Le cancre*)

Si nous présentons une caricature de l'école qui relègue la pensée hors de ses murs à partir d'une chanson, c'est que la figure du cancre² constitue une image emblématique de cette tendance à ignorer les perspectives des élèves dont nous pensons – c'est la thèse de ce chapitre – qu'elle découle d'une théorie dogmatique de la connaissance.

Le cancre idéalisé de Leny Escudero remet en question le programme, sa rigidité, et son dogmatisme axé sur une mémorisation à court terme: le cours d'histoire repose sur des connaissances établies que l'élève ne peut saisir ou mémoriser, en raison de sa perspective, quand bien même la géopolitique du monde le passionne. La perspective scolaire n'est pas questionnée. *Apprendre à penser* n'est pas «penser comme», une adéquation aux attentes de l'adulte ou de l'autorité sans comprendre. L'ignorance organisée de l'élève repose sur l'assise d'une perspective figée, d'une *intelligence statique*. Ainsi comme le souligne Michel Tozzi: «il est important de rappeler que les savoirs ne sont jamais acquis, mais construits et jamais construits solitairement, mais toujours dans l'interaction avec les autres, quand on travaille ensemble «pour de vrai» comme disent les enfants» (Tozzi, 2005, 113).

D'aucuns pourraient objecter qu'il s'agit là de l'une des fonctions de l'école: sélectionner celles et ceux qui disposent des capacités atten-

2 Nous nous centrons ici sur la figure du cancre, tout en étant conscient que la socialisation n'est pas le seul facteur d'échec scolaire.

dues pour des études supérieures, pour des professions réputées plus exigeantes que d'autres. Pourtant, tout courant à tendance structuraliste défend, au-delà de l'analyse scientifique des faits changeants, une prise de distance éthique quant aux visions déterministes du parcours des individus que peut induire une théorisation comme celle de la reproduction des inégalités sociales à l'école³. Nous suggérerons donc qu'il est plus que nécessaire aujourd'hui de se pencher sur la question des perspectives de l'élève dans une posture épistémologique qui part des multitudes de points de vue plutôt que de l'imposition d'un point de vue érigé en dogme. Vu sous cet angle, apprendre à penser à l'école s'ouvre comme un chantier où enseignants et élèves apprennent à exprimer leurs pensées propres, à s'écouter mutuellement, à articuler et coordonner leurs perspectives. Au lieu de mettre systématiquement les malentendus dans la communication scolaire sur le compte du «tu n'as pas compris» dans un jugement unilatéral de l'élève par l'institution, cette communication est abordée comme un chantier où enseignant et élèves collaborent à la construction de significations communes. Mais que faudrait-il considérer comme «vrai», dans un tel chantier, qu'est-ce qu'y serait *la* connaissance ?

Vers une épistémologie perspectiviste

Le *perspectivisme*, cadre de réflexion dans lequel nous avons choisi de nous inscrire, mériterait une longue discussion. Nous n'en retiendrons ici que quelques éléments, dans le but de relever les enjeux d'une posture perspectiviste du professionnel en relation aux

3 Même les courants de l'interactionnisme symbolique ont, comme message en trame de fond, un avertissement contre les risques du suivisme. Nous pensons ici à *Asiles* de Goffmann, dans lequel l'auteur dénonce aussi, implicitement, les dérives de l'institution totale qui générerait les parcours de vie des uns et des autres. Enfin, citons Jean-Claude Kaufmann, sociologue pour le moins enclin à défendre la liberté individuelle et la responsabilité des individus dans leur succès, inspiré d'une vision non holistique de la société, qui déclare pourtant : « l'inégale répartition des manières de se construire soi-même creuse de façon vertigineuse l'abîme qui sépare établis et marginaux » (Kaufmann, 2004, 203).

connaissances et au «vrai». L'importance d'une épistémologie perspectiviste pour aborder la question de l'éducation a été montrée par Bruner (1991), notamment dans le but de travailler à la notion d'*éducabilité*: il distingue le *perspectivisme* du *relativisme* en ce qu'il permet de considérer certaines perspectives plus valables que d'autres. La valeur épistémologique d'une perspective pour connaître un objet est néanmoins relative à l'objectif d'une telle connaissance. Autrement dit, une perspective peut être meilleure qu'une autre selon qu'il s'agit, par exemple, de faire une prédiction, de fournir une description ou un modèle, ou encore de permettre la construction d'un nouvel objet technologique. Il s'agit donc bien d'introduire une *certaine relativité* à la valeur épistémologique – à la question du «vrai» – mais pas la *relativité absolue* comme quand on déclare avec assez de facilité «tout est relatif». La *relativité du perspectivisme* est précise, spécifique, particulière à l'objet sur lequel porte la connaissance, à la perspective adoptée et à l'objectif épistémologique qui la motive. Ce dernier point est particulièrement important: la valeur d'une connaissance dépend en partie de ce que Valsiner (2007) nomme une *pensée orientée vers le futur*, qu'il s'agisse d'un objectif que l'investigateur se donne, de l'anticipation dans la résolution d'un problème ou d'autre chose.

Pour Bruner, les théories pragmatiques et constructivistes ont besoin d'une épistémologie perspectiviste pour fonctionner, et en particulier pour expliquer comment la connaissance peut progresser à travers des démarches de recherche, des débats et théorisations, quand bien même elle est construite à travers des processus culturels et sociaux. Le perspectivisme selon Bruner permet également de redonner aux processus d'interprétation une place centrale dans la construction des connaissances, à tel point qu'un autre nom que Bruner propose pour une telle position épistémologique est *l'interprétativisme*, qu'il cite en référence au travail de Rorty sur les conséquences du pragmatisme américain. Bruner connaissait bien les travaux d'épistémologie génétique, et il n'est guère étonnant de voir sous sa plume une argumentation en faveur d'une position épistémologique semblable à celle que défendait Piaget, quoiqu'elle fasse dans le texte plutôt référence au courant améri-

cain du *pragmatisme* qu'au *constructivisme* piagétien.

Les chercheurs et théoriciens des sciences de l'éducation et des sciences sociales s'accordent à dire que les sciences sont construites par l'activité humaine⁴, à l'instar des connaissances qu'une personne construit au fil de son développement : elles se construisent en fonction des diverses expériences personnelles, parmi lesquelles les relations aux autres sont particulièrement importantes. La plupart de ces théories sont donc *constructivistes*⁵. Que les théories de l'apprentissage et du développement social et historique des connaissances s'accordent sur une vision constructiviste ne suffit néanmoins pas à formuler une théorie de la connais-

4 Voir par exemple l'argumentaire résumé que l'on trouve chez Morin (1982/1990; 41-42) : « D'autre part, un autre point a été bien «déblayé» par de nombreux débats, c'est évidemment qu'il n'existe pas de fait «pur». Les faits sont impurs. C'est pour cela, du reste, que l'activité du scientifique consiste en une opération de sélection des faits; élimination de ceux qui ne sont pas pertinents, intéressants, quantifiables, jugés contingents. Le dispositif expérimental est, à l'extrême, la sélection d'un certain nombre de données; c'est une transplantation dans le milieu artificiel qu'est le laboratoire, qui permet de procéder aux variations voulues. Autrement dit, nous opérons des découpages sur la réalité et c'est ce qui dit qu'il n'y a pas de fait pur, de fait sans théorie. Est-ce que cela veut dire qu'il n'y a pas de fait objectif? Non! il faut dire que c'est grâce à des idées de derrière la tête, grâce à des hypothèses, grâce à des points de vue théoriques que nous parvenons à sélectionner effectivement et déterminer des faits sur lesquels nous pouvons travailler et faire des opérations de vérification et falsification. Mais c'est là aussi une idée très importante: la connaissance n'est pas une chose pure, indépendante de ses instruments et pas seulement de ses outils matériels, mais aussi de ses instruments mentaux que sont les concepts; la théorie scientifique est une activité organisatrice de l'esprit, qui met en œuvre les observations et qui met en œuvre aussi, bien entendu, ce dialogue avec le monde des phénomènes. Cela veut dire qu'il faut concevoir une théorie scientifique comme une construction. »

5 Il s'agit bien sûr d'une grossière généralisation : néanmoins, les exceptions notables au cadre constructiviste en psychologie cognitive et du développement sont justement les courants de recherche strictement empirique («evidence-based»), par exemple le courant usant de la métaphore du «traitement de l'information» , qui ne théorisent justement pas (Weil-Barais, 1993), ou très peu, et ne contribuent donc pas à la question d'une épistémologie, c'est-à-dire à une théorie de la connaissance basée sur des investigations scientifiques des processus psychologiques et sociologiques de construction des connaissances, que ce soit au niveau individuel, collectif ou historique, comme c'était notamment le projet de Piaget (1967). Or, c'est de ce projet-là dont nous pensons avoir besoin pour dépasser les limites citées ci-dessus qu'une représentation de la connaissance comme vérité univoque et dogmatique, telle qu'on la trouve souvent en milieu scolaire.

sance, une épistémologie.

En effet, non seulement le constructivisme comporte de multiples variantes mais, surtout, il ne fournit pas de concept du «vrai» qui pourrait remplacer la représentation dogmatique précitée. Nous n’y trouvons pas directement une posture épistémologique qui pourrait fonctionner en milieu scolaire sur le mode d’une ouverture à de multiples perspectives sur la matière enseignée. Piaget, par exemple, caractérisait sa théorie de *constructiviste* et *interactionniste*, mais au moment de formuler des éléments de réponse à sa question de recherche⁶ – c’est-à-dire au moment où il fait de *l’épistémologie*⁷ - il n’utilise plus ces termes. Il parle d’une épistémologie relationnelle⁸ ou *dialectique* pour se positionner dans les champs des diverses théories de la connaissance (Piaget, 1967). Ce que Piaget propose, c’est une position intermédiaire entre le *réalisme réductionniste* d’une part, et le *relativisme* procédant à des synthèses globales, d’autre part. Il s’agit, pour Piaget, d’une définition des connaissances comme doublement

6 Les recherches de Piaget visaient à fournir une réponse, sur la base d’une démarche empirique, à une question fondamentale de l’épistémologie: *qu’est-ce que la connaissance (humaine), comment est-elle possible?* Contrairement à un malentendu largement répandu, son œuvre ne visait pas la construction d’une psychologie du développement cognitif, et encore moins une science de l’éducation.

7 De fait, la contribution de Piaget à l’épistémologie a été mal reçue – voire ignorée – en philosophie, notamment parce qu’il travaillait à partir des connaissances de biologie, psychologie, sociologie, logique, etc. pour construire une épistémologie qu’il défendait comme étant scientifique, par opposition à l’épistémologie spéculative (ou, plus tard, procédant de la démarche de philosophie analytique), qui ne prend pas en considération les connaissances établies en sciences humaines pour traiter de la question des connaissances humaines, de la vérité, etc. Piaget défendait une approche *transdisciplinaire* (Piaget, 1972), peu commune, souvent mal comprise et écartée par les courants dominants disciplinaires.

8 Il s’agit, pour Piaget, de «structures» d’interaction qui seraient invariantes et, pour cette raison, constitueraient une forme de «vérité» sur le monde. Il est néanmoins tout-à-fait possible de faire une lecture non-structuraliste de cette position épistémologique «relationnelle», en considérant que les relations que le chercheur est amené à connaître par sa démarche scientifique ne sont pas des structures invariantes constituant des lois invisibles de l’univers, mais une relation spécifique et située entre sa démarche d’investigation et les résultats obtenus. C’est dans cette lecture que nous engage le perspectivisme de Nietzsche, discuté plus loin, en redonnant la valeur épistémique fondamentale à la singularité des expériences personnelles.

relative, premièrement à des «interactions synchroniques» et deuxièmement «au devenir»: «Le propre de la méthode relationnelle est ainsi de substituer aux synthèses globales ou totalitaristes de l'antiréductionnisme ou aux analyses linéaires de la réduction atomistique une composition d'«interactions» dans tous les sens du terme, c'est-à-dire génétiques aussi bien que synchroniques.» (Piaget, 1967, 1234-5)

La double relativité des connaissances que discute Piaget dans ce passage fait référence à des relations «synchroniques», ce qu'est une chose relativement à une autre à un moment donné – et à des relations «génétiques», c'est-à-dire à ce qu'est une chose relativement à ce qu'elle était plus tôt dans son développement et à ce qu'elle deviendra. Cette double relativité joue un rôle central dans l'épistémologie *perspectiviste*.

Prenons un exemple: que signifie dans cette épistémologie de considérer qu'il est vrai que «le segment AB a une longueur de 3 cm»? Cet affirmation n'est vraie que relativement à l'interaction entre les subdivisions du mètre et le segment AB considéré (exemple d'une *interaction synchronique*) d'une part, et d'autre part relativement au *devenir* de ce segment: il pourrait par exemple être constitué de métal et, sous l'effet de la chaleur, changer de longueur. Cette relecture du «vrai» a pour conséquence de mettre en évidence des relations qui peuvent, sinon, demeurer implicites dans l'enseignement. Certains élèves rencontrent des difficultés à comprendre les tâches qui leur sont demandées, parce qu'ils n'ont pas inclus cette double relativité dans la construction de leur connaissances: c'est ainsi qu'un élève qui ne comprend pas la nature conventionnelle et arbitraire du découpage métrique rencontrera des difficultés récurrentes, que ce soit au niveau des mesures, des concepts comme celui de longueur, et des opérations qui en font usage, comme la transformation des unités de mesures.

Cet exemple met en jeu une connaissance des sciences naturelles que les élèves pourraient être amenés à construire. D'autres exemples, portant sur des connaissances en sciences humaines, permettraient d'explicitier la double relativité de l'épistémologie relationnelle de Piaget. Considérons l'affirmation suivante : «la pédagogie coopérative est plus efficace que la pédagogie traditionnelle». L'éventuelle véracité d'une telle assertion dans une épistémologie relationnelle, ne peut (au mieux) être établie que dans une double relativité aux interactions synchroniques (le contexte de l'usage de la pédagogie coopérative en question, la définition de l'efficacité utilisée, la classe et les acteurs concernés, etc.) et au devenir (que dire par exemple de la véracité de l'affirmation ci-dessus le jour où la pédagogie coopérative sera devenue traditionnelle?). L'épistémologie relationnelle prend en compte le développement, le caractère dynamique des connaissances (le *génétique* dans les textes de Piaget), de manière à pouvoir disposer d'une théorie du «vrai» qui permette d'inclure des phénomènes comme «les premiers seront les derniers», si courants dans le monde du vivant.

Les enjeux du perspectivisme en milieu scolaire

Il s'agit à présent de poser le problème de la pensée des élèves en classe. Nous pouvons résumer les nombreuses implications d'une posture épistémologique perspectiviste sur les pratiques scolaires autour de trois enjeux principaux.

Un enjeu pédagogique repose sur la place que donne une telle posture au point de vue de l'élève, à ses interprétations, mais aussi à ses objectifs ou à sa compréhension et à son adhésion aux objectifs et problèmes des constructeurs de connaissances qui lui sont proposées en milieu scolaire. Cet enjeu est particulièrement important pour développer des compétences professionnelles dans la gestion de l'hétérogénéité d'une classe, et pour la construction d'une attitude d'ouverture aux élèves dits «en difficulté», qui leur permet de réinvestir le travail scolaire.

Un enjeu expérientiel concerne plus particulièrement l'apprendre à penser : dans une épistémologie perspectiviste, la *perspective* adoptée ou discutée se doit d'être explicitée, voire *vécue* par les élèves. Dès lors, la pensée personnelle des élèves est invitée en classe. Progressivement, elle peut être conduite à rejoindre la pensée des constructeurs des connaissances qui font les objectifs des programmes scolaires, à travers des expériences de pensée qui se font en reconnaissant le fait que toute pensée véritable se construit à partir de sa perspective propre, sans quoi elle est pastiche, conformisme vite abandonné qui éduque à la soumission culturelle⁹. Un enjeu épistémologique a trait à la représentation que peut avoir un enseignant de ce qui est vrai. Cette représentation guide inmanquablement les pratiques scolaires, dans de nombreux micro-jugements du quotidien : en quoi consistent les objectifs d'apprentissage ? Qu'est-ce qui distingue une bonne réponse d'une moins bonne ? Quelle est la réaction appropriée à des comportements d'élèves non sollicités ? Etc. Or, il n'est plus viable aujourd'hui, en l'absence d'une pensée qui se voudrait totalisante, de défendre une posture rigide de manière convaincante – et c'est indubitablement un progrès culturel, pour autant que cette idée ait un sens. En effet, le «vrai» d'un jour n'est plus le «vrai» de toujours. Les connaissances scolaires ne durent plus une vie entière au XXI^e siècle, parfois pas même le temps d'une vie d'élève. Quelques exemples de connaissances révisées suffisent sans doute à expliciter ce dont il s'agit ici : les frontières changeantes en géographie, l'orthographe en français, le modèle de Lewis en chimie qui est «corrigé» quelques années après l'avoir appris, les cas particuliers récemment documentés en physique (Pluton qui n'est plus une planète, les variantes de la théorie de la relativité, etc.), le tableau des espèces en biologie dont on renonce même à effectuer le remplacement, puisque l'on sait désormais qu'il est entré dans une phase de révision continue... Face à ces connaissances disciplinaires en

9 Cette éducation à la soumission est devenue particulièrement dangereuse à une époque de multiplicité culturelle, où aucune idéologie ne peut plus prétendre fonctionner comme *doxa* universelle, d'autant plus que le «tout économique» actuel laisse un grand vide à l'endroit de diverses positions fanatisantes, qui ont le champ libre pour profiter de quiconque a appris à obéir sans apprendre à penser de manière critique.

construction et en révision, il importe non seulement que les élèves en retiennent quelques-unes, mais aussi qu'ils sachent et comprennent qu'elles sont relatives à une perspective théorique et culturelle, à des objectifs situés dans l'histoire, à des moyens techniques et matériels spécifiques, voire qu'elles constituent des «mythes» modernes que les travaux d'historiens plus précis peuvent, des décennies plus tard, remettre en question.

Vers une approche du «vrai» inspirée du perspectivisme

Il est temps de clarifier ce que serait le «vrai», le «juste» et le «correct» scolaire en s'inspirant du *perspectivisme*. Nous avons vu que ce sont les critères de vérité issus de la logique formelle, notamment le principe de non-contradiction, qu'il s'agit de dépasser. Il nous faut pouvoir dire que la lumière est onde et particule, selon la perspective, plutôt que de raisonner en déclarant en référence au principe de non-contradiction qu'elle n'est pas une onde si elle est une particule, et vice-versa. Que pourrait devenir le «vrai» à l'école selon cette posture épistémologique ?

Par rigueur et surtout afin de clarifier cette posture, il convient d'en dire un peu plus sur ce qu'est une perspective. La perspective, si elle renvoie à un point de vue subjectif sur le monde, dépasse cette conception limitée. La manière dont Paul Ricoeur fait usage du terme «ancrage» ressemble de près à ce que nous tentons d'approcher : «appelons... *ancrage* ce renvoi à une position non substituable, à un unique centre de perspective sur le monde.» (Ricoeur, 1990, 65). «Ancré» à un point de vue subjectif sur le monde, l'individu développe *sa* perspective, à laquelle on ne peut définitivement se substituer. Ce n'est qu'amarré à un point du monde qu'on peut reconnaître l'autre par rapport à soi. C'est là le point de départ de toute la théorie de la *re-connaissance*. L'élève n'a finalement comme outil de perception et de pensée que cet ancrage.

Dans l'histoire de la philosophie, le perspectivisme est généralement considéré comme la posture épistémologique de Nietzsche. Chez cet auteur, l'idée de *perspective* nous semble liée à sa critique des *systèmes philosophiques*, qui sont toujours un peu contaminés d'idéalisme, même si c'est à l'insu de leurs auteurs, notamment parce qu'ils visent la construction d'un système de pensée dans lesquels la contradiction est l'ennemie de la connaissance¹⁰, et cela tant au niveau de la définition de l'identité personnelle - «je suis une et même personne» - qu'au niveau de la cohérence des postulats, thèses et autres arguments, selon le principe de non-contradiction. Résoudre toute antinomie : voilà à quoi s'est résumé le travail de ces architectes de la philosophie. Or, cette manière de concevoir nivelle la joie, efface la dimension biographique de l'être et condamne l'homme à s'effacer derrière le pouvoir d'une démarche qui se veut bien souvent universalisante, bien que construite par des êtres singuliers et situés dans l'histoire d'une société et dans leur propre histoire de vie.

Aussi Nietzsche, en philologue, opère-t-il un renversement relevé dans ces lignes par Deleuze (1965) : «... on affirme l'Un du multiple, l'être du devenir. Ou bien comme dit Nietzsche, on affirme la nécessité du hasard.» (p. 31). Les hasards d'un lieu de naissance, d'une socialisation, des connaissances acquises, pour n'en citer que quelques-uns, conduisent un auteur à construire *sa perspective* dans l'aventure de la connaissance. Notre identité personnelle n'a malgré tout rien de figée : ainsi ne sommes-nous pas tous amenés, à un moment ou un autre, à la contradiction ? Et encore plus spécifiquement dans une société libre, anémique, où les normes sont aussi nombreuses que facilement redéfinies ? Qu'est-ce que le «vrai» dans le perspectivisme de Nietzsche ? Il déclare plutôt que «rien n'est vrai» (Nietzsche, 1993, 499). Cela n'épuise pourtant pas la question du «vrai», comme le souligne Onfray¹¹ :

10 Certaines philosophies qui font un usage atypique de la contradiction, comme l'oeuvre de Plotin, mériteraient évidemment une discussion beaucoup plus détaillée de cette critique de Nietzsche.

11 Notons toutefois que c'est l'ombre de Zarathoustra qui s'exprime ici dans un des chapitres

«Rien n'est vrai veut dire : il n'existe plus de vérité absolue, ni Vrai, ni Beau, ni Juste, ni Bien majuscules et transcendants, éternels et immatériels, notions détachées de l'histoire, flottant dans le ciel des idées pures, éthers platoniciens, car tout cela a péri, et il n'existe plus que des perspectives, des optiques, des angles d'attaques, des regards portés sur les variantes de la volonté de puissance, par-delà toute considération morale : tout est permis signifie : là où un seul chemin balisé était proposé, il existe désormais une multiplicité de routes possibles, une quantité incroyable d'itinéraires existentiels à inventer.» Onfray (2011), 295-296.

Si «Je est un autre», comme l'écrivait Rimbaud, la contradiction de l'élève n'est peut-être pas un frein à l'apprentissage, mais bien plutôt l'indice d'un parcours personnel, d'un mouvement de la pensée¹². Mais bien souvent, malheureusement, le jugement ou l'évaluation sanctionnant l'erreur renvoie de prime abord au ressentiment, à la mauvaise conscience... et s'oppose à l'authenticité d'une voix. Prendre en compte l'élève en tant que personne, c'est considérer cette perspective singulière comme inaliénable. Bien que contingente, la dimension biographique d'une personne renvoie à une *intelligence dynamique* et on ne peut pas construire une éthique de la connaissance qui ferait fi de cette dimension de l'être. Alternativement, l'école pourrait répondre à la définition de la littérature selon Ricoeur (1990) : elle serait «un vaste laboratoire où sont essayés des estimations, des évaluations, des jugements d'approbation et de condamnation par lesquels la narrativité sert de propédeutique à

les plus complexes de l'œuvre : « rien n'est vrai, tout est permis » renvoie aussi à une forme d'angoisse chez Nietzsche. La citation d'Onfray (ou sa lecture) tend à minimiser les effets perturbants du relativisme sur l'état psychique. Zarathoustra fuit l'ombre du relativisme tout en la valorisant, voire en lui offrant un cadre identitaire (« Tu es mon ombre ! », 500), louant dans un même temps l'épicurisme et le vitalisme de l'ombre. « Maintenant je veux bien vite m'enfuir de toi. Déjà je sens comme une ombre peser sur moi » (p. 500) dit Zarathoustra à l'ombre, qu'il invite pourtant en sa caverne anti-platonicienne. Se départir du relativisme tout en considérant la valeur logique de son fondement (« Ô éternel partout, éternel nulle part », 500), voilà le paradoxe du vivant ?

12 La logique dialectique sur laquelle repose l'épistémologie génétique de Piaget, par exemple, considère justement la contradiction comme moteur du changement. Or, qu'est-ce que la pensée sinon des transformations, un mouvement ?

l'éthique» (p. 138). Nous trouvons donc en cela une approche du «vrai» qui concerne de près le milieu scolaire : le «vrai» en tant que *perspective personnelle*, en tant qu'*authenticité*.

Toute pensée véritable se construit à partir de sa perspective propre, à partir d'un vécu singulier du monde qui construit son histoire de vie, et à partir des diverses formes que peut prendre une perspective pour être partagée. Sur ce dernier point, reprenons un extrait de Deleuze :

«L'interprète c'est le physiologiste ou le médecin, celui qui considère les phénomènes comme des symptômes et parle par aphorismes. L'évaluateur, c'est l'artiste, qui considère et crée des «perspectives», qui parle par poème. Le philosophe de l'avenir est artiste et médecin- en un mot législateur.» Deleuze (1965), 15.

Le pédagogue ou l'enseignant-e qui se place dans une posture épistémologique de la *perspective* considère le savoir de manière statique, mais aussi dynamique : il est médecin, scientifique, physiologiste,... mais aussi artiste. Pour Deleuze, légiférer c'est évaluer mais aussi *interpréter*. Pour l'enseignant, évaluer des résultats c'est les *interpréter* selon une connaissance établie une fois pour toutes, mais c'est aussi *jouer avec les perspectives* des acteurs de la classe avec une créativité d'artiste. Évaluer d'après sa perspective ne se fait pas sans une autre perspective... on ne peut alors se contenter de symptômes, de faits, de diagnostics.

Illustration par un exemple

Pour problématiser la pensée à l'école, nous proposons d'imiter l'expérience de pensée de Perrenoud, celle qui consiste à prendre *la perspective de l'élève*. Cette dernière formulation est bien entendu abusive, puisque l'élève générique n'existe pas, et qu'il n'y a que des perspectives singulières. Néanmoins, il peut y avoir quelque chose de général au mouvement même qui consiste à adopter une perspective. Et à défaut de pouvoir prendre *la perspective d'un* l'élève, nous pou-

vons proposer *une* perspective d'élève fictive sur un exemple fictif lui aussi, qui permet d'illustrer notre propos sans user de généralités forcément contestables.

Notre exemple est tiré de la didactique de philosophie : il permet d'illustrer les enjeux que nous avons abordés ci-dessus, concernant la possibilité d'*apprendre à penser* à l'école. Il s'agit du *problème du tramway*, qui illustre bien la forme scolaire que peut prendre un exercice visant justement à stimuler la pensée des élèves.

Cela concerne un problème d'éthique, qui se présente comme suit :

« ... imaginons le conducteur d'un tramway hors de contrôle qui se doit de choisir sa course entre deux voies possibles : cinq hommes travaillent sur l'une et un homme est situé sur l'autre. La voie prise par le tram entraînera automatiquement la mort des personnes qui s'y trouvent.... ce qui fait en sorte que les deux situations amènent le sacrifice d'une vie pour en sauver » Philippa Foot, *The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect*, *Oxford Review*, no. 5, 1967

On peut proposer ce problème de la philosophie analytique à une classe avec les variantes apportées par les théories contemporaines : dans une variante, l'élève a le pouvoir d'actionner l'aiguillage, dans une autre il a le pouvoir de lancer un homme obèse sur la voie (*sic* : version de Judith Jarvis Thomson), ou dans une troisième l'homme seul est un membre de sa famille qu'il peut sauver en sacrifiant les cinq autres hommes... Les problèmes éthiques de ce genre, prenant la forme d'un dilemme, espèrent induire des réflexions qui mettent en œuvre, par exemple, un principe utilitariste qui consisterait à sacrifier l'homme seul pour sauver les cinq autres¹³. Néanmoins, le principe utilitariste permet également de défendre la fabrication, la vente et l'usage d'armes pour augmenter le bien-être des sociétés, de justifier la faim dans le monde sous prétexte d'augmentation du bien-être du plus grand nombre, etc. On connaît le contexte. Ce qui nous intéresse ici, c'est que dans cette forme scolarisée du dilemme

éthique, il n'y a justement pas de contexte. Peut-être s'agit-il pour les élèves de penser, mais surtout de penser « dans une boîte », c'est-à-dire en se soumettant aux consignes données, à la définition du problème, au dilemme dans sa forme prédéfinie.

Inventons notre élève fictif et sa perspective. Imaginons cet élève qui s'exclame : « le vrai problème éthique, c'est d'avoir inventé un tel problème ! ». Poursuivons le fil de cette pensée, qui s'insurge parce qu'elle est saine et authentique : « il faut faire dériver le tram en mettant l'aiguillage au milieu ! ». À l'enseignant qui dirait : « mais vous ne pouvez pas, ça, c'est la donnée du problème, vous n'osez pas la changer », ne pourrait-on dire qu'il se trouve pris dans un dilemme éthique lui-même, pas celui du tramway, mais le dilemme entre l'idéologie de l'institution et le point de vue personnel de l'élève, sa perspective ? La consigne du problème du tramway contraint à se limiter à une pensée que nous avons nommée *statique*, pour faire simple, c'est-à-dire à une pensée hors du temps, hors de tout développement ou histoire. L'élève qui interroge l'origine du problème, qui renvoie à celui qui a conçu le dilemme et à l'histoire de cette conception, cet élève tente de réintroduire la dimension temporelle, dynamique, développementale. Cette dimension est toujours présente lorsqu'il s'agit de penser et de réfléchir : qui suis-je devenu après avoir répondu à cette énigme ? Pour les élèves qui renoncent à questionner l'origine de la question, à remettre en cause la consigne, s'agit-il vraiment d'apprendre à penser, dans ce cas, ou plutôt d'apprendre à ne pas (trop) penser ? N'apprend-on pas ainsi à soumettre sa pensée à n'importe quel cadre imposé par l'autorité ? Or, le dilemme éthique qui se présente dans une histoire de vie n'est pas généralisé comme le *problème du tramway* : il est vécu, là, maintenant, dans le rapport entre individus spécifiques, dans le fil d'une histoire et d'un développement singulier.

Oui, mais, me diriez-vous, le *problème du tramway* est une sorte de détour, une expérience de pensée qui permet d'apprendre des choses. Pourtant, même si l'on valorise la remarque de l'élève qui sort du cadrage du problème, force est de constater que l'élève n'apprendra

pas à se conduire de manière éthique s'il reste dans le cadre d'une telle consigne: il ne se trouvera jamais face à ce tram dans cette situation, et quand bien même ce serait le cas, il agira peut-être tout autrement qu'il ne l'a dit à l'enseignant pour avoir une bonne note... On reconnaît là deux des principaux défis de la scolarisation: premièrement, le problème de la décontextualisation des connaissances (Perret-Clermont et al., 1982) et du transfert des savoirs à d'autres situations que celles, scolaires, qui ont éventuellement permis leur acquisition et, deuxièmement, le problème de l'adhésion des élèves. L'élève qui apprend à dire ce que l'enseignant veut entendre se garde bien de mettre en pratique ce qu'il a «appris» dès lors qu'il est libre, que la porte de l'école s'est refermée derrière lui¹³. Car nous ne sommes pas des machines que l'on programme comme un ordinateur, quand bien même la métaphore s'est immiscée partout aujourd'hui (Kohler, 2010), mais bien des êtres vivants, auto-régulés et libre de faire semblant, puis d'arrêter de faire semblant. Apprendre à penser, c'est ne pas «penser comme». Ce peut être proposer un point de vue ancré dans une autre perspective. C'est parfois interroger, avec *insolence* (Fabre, 2014), la «donnée» du problème, c'est parfois se rebeller contre la consigne qui parfois empêche la pensée de l'élève plutôt qu'elle ne la permet. Le perspectivisme nous invite à considérer qu'apprendre à penser, c'est apprendre à partir de sa propre perspective, inaliénable, aussi inadéquate puisse-t-elle sembler à l'aune des normes scolaires ou culturelles du moment. Cela n'a guère d'importance, si le but est bien de s'engager dans un apprendre à penser, car il ne s'agit pas d'en rester à tel ou tel état de cette perspective personnelle: il s'agit de la pousser à se développer, il s'agit de la mettre en mouvement. C'est ce mouvement qui permet d'apprendre, et de penser, et d'ap-

prendre à penser.

13 Les travaux précédemment cités de Driver et al. (1996) présentent des résultats qui vont dans le sens d'un fonctionnement de ce type, lorsque les sciences sont abordées par les enseignants comme des vérités sur la réalité du monde, comme des croyances dogmatiques auxquelles l'élève est tenu d'adhérer pour réussir.

Deux exemples de démarches pédagogiques qui permettent d'apprendre à penser

De nombreux enseignants, pédagogues et chercheurs se sont déjà intéressés aux moyens permettant d'apprendre à penser. Nous retiendrons ici, pour terminer le chapitre sur des propositions qui résonnent à la critique esquissée plus haut, deux approches actuelles qui nous paraissent permettre un apprentissage de la pensée. Ces travaux opérationnalisent la définition du «vrai» en tant qu'*authenticité* telle que nous l'avons construite à partir du perspectivisme dans ce chapitre.

La première consiste à mettre au centre des activités d'apprentissage des élèves des conversations orientées vers une articulation des perspectives et vers les connaissances. Il s'agit d'une démarche invitant les apprenants à s'engager (personnellement) dans des argumentations orientées vers la connaissance (Perret-Clermont, 2016). La dimension rhétorique de l'argumentation visant à convaincre y est secondaire, en ce sens que l'activité vise à impliquer les apprenants dans des processus de coordination de point de vue, de construction d'une intersubjectivité, et d'élaboration cognitive des savoirs médiatisée par les interactions sociales et les échanges verbaux. La dimension collective de cette pensée, qui est également en construction dans les échanges mêmes qui la suscitent, est garante d'un apprentissage à partir de la diversité des perspectives personnelles qui s'y déploient et qui requièrent une coordination pour rétablir une intersubjectivité. Cette intersubjectivité devient fondement de l'objectivité des connaissances, comme le perspectivisme permet de le montrer au niveau épistémologique. La communication y joue un rôle particulièrement important, comme le signalait Edgar Morin dans son ouvrage *Science avec conscience* :

«Et je le répète, dans ce cadre, si l'on veut chercher quelque chose de clé, de crucial (bien qu'il n'y ait pas UN fondement de l'objectivité), c'est la libre communication ; c'est la critique intersubjective qui est le point crucial et nodal de l'idée d'objectivité» Morin (1982), 56.

Dans cette démarche pédagogique, l'élève est invité à participer à la définition du cadre de l'activité, à travers la « libre communication » qui permet de négocier la compréhension mutuelle de la consigne, du problème posé, et qui permet à l'élève d'amener son propre questionnement et pas seulement de s'adapter à celui qui lui est présenté.

La seconde repose sur la proposition de Nietzsche de faire de la *rumination*¹⁴ une vertu intellectuelle, et sur son usage des aphorismes appris par cœur qui lui permettait de faire résonner ces phrases, courtes et profondes, en fonction des situations rencontrées au fil de son quotidien. Ce n'est pas la rumination du dépressif tournant dans ses idées noires, mais celle qui permet de porter des regards divers sur une forme langagière dont le sens personnel se construit progressivement, et notamment dans le vécu au fil d'événements d'une vie personnelle. Les enseignants de littérature comme de philosophie rechignent parfois à l'exercice de l'apprentissage par cœur, avec raison souvent. La mémorisation d'un texte ne conduit pas à l'incarnation d'une pensée, loin de là.

Reste que cette méfiance vis-à-vis de l'apprentissage entaché de classicisme – la poésie qu'on sait réciter sans en comprendre le sens – n'est pas sans ambiguïté. S'en détourner tue la possibilité d'apprendre *par cœur*, au sens premier du terme : de faire du savoir un ami qui nous accompagne, toujours à proximité en cas de besoin, et qui nous permet de construire une perspective propre. À l'inverse, la mémorisation d'une liste de vocabulaire n'a pas été abandonnée. Reprenons Nietzsche, qui écrivait dans sa dernière œuvre : « celui qui écrit en maximes avec du sang ne veut pas être lu, mais appris par cœur. » (Nietzsche, 1897, 48). Le philologue parlait de ses propres textes, bien entendu. Que veut-il dire par « écrire en maximes avec du sang » ? L'hyperbole du sang nous rappelle qu'un savoir doit être fait de chair, doit être incarné dans le vécu d'une vie

14 C'est-à-dire la reprise des textes, qui permet de les méditer, les mettre en relation à des situations et contextes divers tels qu'ils apparaissent au cours d'une vie.

singulière pour pouvoir être adopté par la perspective personnelle de celui qui l'étudie, pour constituer une compétence, une pensée, ou un concept, une nouvelle notion dans l'acquisition d'une compétence langagière. Les contacts synaptiques doivent être activés de manière répétée et diverse, et surtout en lien avec des situations, contextes, événements, au sein d'une histoire : avec du vécu. Dire par cœur, c'est alors dire avec son cœur pour entrer en empathie et, ainsi, comprendre, loin de tout psittacisme.

Il s'agit bien d'un problème physiologique, mais aussi d'un problème psychologique : celui de la construction de sens. Il n'y a pas de livres sans autant de perspectives sur le livre qu'il y a de lecteurs. On se souvient de Montaigne gravant des sentences sur les poutres de sa bibliothèque, estimant que chaque jour, la pensée prenait une autre tournure, une autre interprétation, et l'aidait ainsi à vivre. Ne sommes-nous pas nourris des mots seulement au moment où ils deviennent des compagnons de vie ? Les auteurs que nous avons *appris par cœur* ne deviennent-ils pas des proches de notre propre existence, des conseillers, les débatteurs internes de notre pensée, en particulier lorsqu'elle rencontre des écueils existentiels ? On note une pensée, on se souvient de paroles entendues. Ainsi en va-t-il du vocabulaire ou de toute matière : il entre en amitié avec celui qui désire le mémoriser pour qu'il lui vienne en aide, pour qu'il survienne à la pensée de manière appropriée. Le savoir ne devient savoir de quelqu'un que lorsqu'il est incarné dans un vécu, lorsque son usage authentique construit une perspective sur le monde ou sur sa propre vie.

Conclusion

S'il est certes impossible de générer chez autrui par un moyen ou une technique ce « oui au savoir authentique »¹⁵, il est possible de ne pas l'empêcher. Plutôt que d'une logique formelle basée sur le principe de non-contradiction, le vrai défini comme *authenticité* suit une logique du mouvement, une logique non-monotonique (Hernández Ulloa, 2006) adaptée au phénomène dynamique qu'est la pensée. Selon cette logique, une pensée peut être jugée vraie à un moment en fonction du développement qu'elle permet par la suite, de manière à ce que l'exactitude du contenu d'une pensée importe moins que l'acte de penser. On s'intéresse à ce que l'élève apprenne à penser plutôt qu'à ce qu'il fasse semblant, qu'il « pense comme ». En effet, une pensée authentique part de là où la personne se trouve – sa perspective singulière – et l'emmène, si tout va bien, à travers la communication, l'échange et la *rumination* vers une pensée plus fine, plus rigoureuse, plus claire. C'est ce mouvement même qui, accompagné par l'enseignant-e, peut constituer un *apprendre à penser*, qui préfère le processus au produit.

15 Selon le perspectivisme défendu ici, Nietzsche est pédagogue quand il propose les trois fameuses métamorphoses de l'esprit : chameau – soumis au savoir, lion – révolté contre le savoir et enfant – créateur de savoir. Cette approche développementale s'ancre dans une posture épistémologique perspectiviste: « l'enfant est innocence et oubli, un nouveau commencement et un jeu, une roue qui roule sur elle-même, un premier mouvement, un « oui » sacré. Oui pour le jeu de la création, mes frères, il est besoin d'un « oui » sacré. C'est sa volonté que l'esprit veut à présent, c'est son propre monde que veut gagner celui qui est perdu au monde. » Nietzsche (1897), 29, traduction revue.

Références bibliographiques

- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris : Minuit.
- Bruner, J.-S. (1991). *Car la culture donne forme à l'esprit: de la révolution cognitive à la psychologie culturelle*. Paris : Eshel.
- Deleuze, G. (1965). *Nietzsche*. Paris : PUF.
- Driver, R., Leach, J., Millar, R., and Scott, P., (1996). *Young people's images of science*. Open University Press, Buckingham.
- Hernández Ulloa, A.R. (2006). *Empirical investigation on children's nonmonotonic reasoning*. Unpublished PhD Dissertation, Department of Educational Research, University of Lancaster, UK.
- Kaufmann, J.-Cl. (2012). *Quand Je est un autre*. Paris, Fayard.
- Kohler, A. (2010). To Think Human out of the Machine Paradigm: Homo ex Machina. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 44, 39-57.
- Morin, E., (1982-1990). *Science avec conscience*. Paris : Librairie Arthème Fayard & Editions du Seuil.
- Nietzsche, F. (1993). *Œuvres complètes*. Paris : Laffont.
- Onfray M. (2011). *Contre-histoire de la philosophie, tome VII*. Paris : Grasset.
- Perret-Clermont, A.-N. (2001). Psychologie sociale de la construction de l'espace de pensée. In: Ducret, J. (Ed.), Actes du colloque. *Constructivisme: usages et perspectives en éducation*, Département de l'Instruction Publique : Service de la recherche en éducation, Genève.
- Perret-Clermont, A.-N. (2015) The Architecture of Social Relationships and Thinking Spaces for Growth. In: Gillespie, C.P.A., and Perret-Clermont, A.-N. (Ed.), *Social Relations in Human and Societal Development*, London, New York : Palgrave.
- Perret-Clermont, A.N. (2011). Social relationships and thinking spaces for growth. *Cahiers de Psychologie*, 47, 8-17.
- Perret-Clermont, A.N., Brun, J., Conne, F., and Schubauer-Leoni, M.-L. (1982). Décontextualisation et recontextualisation du savoir dans l'enseignement des mathématiques à de jeunes élèves. *Interactions didactiques*, 1, 1-33.
- Piaget, J. (1967). *Logique et connaissance scientifique*. Paris : Editions Gallimard.
- Piaget, J. (1972). L'épistémologie des relations interdisciplinaires. In : Apostel, L. (Ed.), *L'interdisciplinarité: Problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*, Paris : OCDE.
- Ricoeur, P. (1990). *Soi-même comme un autre*. Paris : Seuil.
- Tozzi, M. (2005). *Penser par soi-même*. Lyon : Chr. Sociale.
- Valsiner, J. (2007). *Culture in minds and societies*. New Dehli : Sage.
- Weil-Barais, A. (1993). *L'homme cognitif*. PUF, Paris.
- Zittoun, T., and Iannaccone, A. (Ed.), (2014). *Activities of Thinking in Social Spaces*. New York : Nova Science Publishers Inc.