

SENS ET CONNAISSANCE : LA PLACE DE LA CONSCIENCE DU SUJET DANS UN PARCOURS DE FORMATION SCIENTIFIQUE.

MARIANA LACOMBE

« *Ça leur plaira bien un jour.* »
Ludwig Von Beethoven

Face aux abus de la science dont doivent témoigner les chercheurs et les savants héritiers du vingtième siècle ¹, l'on est en droit de se demander où est passé le sens éthique : « *l'un pour l'autre* » si cher à Lévinas, qui devrait guider une démarche scientifique ? Faut-il se résigner au fait que tout homme a son prix et que la conscience n'est qu'un vernis comme le défendait - non sans amertume - Freud ? *Qu'est-ce qui fait ou peut faire du sens à présent pour une vie* qui enseigne la science dans les universités ou pour cette autre qui soigne, pour celle qui organise une gestion ou qui apprend un nouveau savoir ? Quels sont ses projets, ses rêves, qu'est-ce qui l'émeut, qu'est-ce qui la mobilise ? Qu'est-ce qui la fait fuir, reculer, ou au contraire la fait sauter à pieds joints dans l'inconnu ? Qu'est-ce qui fonde - ou ne fonde plus - en toute légitimité ses actes ? Et en définitive quelle est la place accordée à l'autonomie de la conscience dans l'élaboration de la connaissance scientifique ?

En a-t-elle seulement une aujourd'hui ? Et puis qui est le sujet dont on parle ? Sujet de droit, assujéti de fait ; soumis à un ordre socio-économique injuste, des institutions chaque fois plus froides et impersonnelles, un processus de globalisation où le sens est à la dérive et s'est mué en prix. Comme le constate Basarab Nicolescu, si les nouvelles technologies nous garantissent un bien-être extérieur, ce « bien-être » se double selon lui « d'un appauvrissement (jusqu'à l'annihilation) de notre vie intérieure » (1). Parler de la légitimité de la place de la

¹ Depuis le lancement de la bombe atomique, en passant par les expérimentations médicales effectuées dans les camps de concentration pendant la deuxième guerre mondiale, jusqu'à la récente création des instruments de torture mis au point pendant les dictatures qui ont sévi en Amérique Latine, l'essor de l'invention et la vente libre des armes chimiques et biologiques.

conscience du sujet dans le domaine des sciences équivaut à articuler *connaissance et résistance, connaissance et vie*.

Le projet transdisciplinaire Ciret-Unesco², développé dès 1997, a pour but l'évolution de l'Université dans le monde. Il fait référence au besoin de constituer un « centre commun d'interrogation » au sein de l'Université qui devrait trouver sa place au cœur de toutes les organisations scientifiques contemporaines. En effet, ce document indique la présence d'une grave rupture dans le monde contemporain, entre une quête de sens et de valeurs humaines d'un côté, et la réalité d'une vie planétaire en mutation - dans lequel les factions se durcissent - orientée par un besoin de satisfaction matérielle à court terme d'un autre côté et qui s'impose souvent de façon arbitraire et dogmatique dans les institutions universitaires : c'est comme ça et on y peut rien y faire.

La formation du sujet semble donc devoir s'articuler autour d'un double fondement simultanément théorique et subjectif, déjà indiqué par B. Nicolescu, en son précieux ouvrage « *Théorèmes Poétiques* » (1), c'est à dire une formation qui soit capable de reconnaître l'importance de l'élaboration d'une vie intérieure de la personne à partir de laquelle elle peut transcender les déterminismes bio-socio-psychosociologiques qui l'enferment et la piègent dans le rôle d'objet ; objet de désir, d'expérience, marchandise de troc, pièce d'un rouage, machine hypercomplexe etc...

Ainsi, d'un point de vue strictement théorique, nous devrions oser une formation qui problématise la formation, et ce au nom de quoi elle s'effectue : ce qui soulève la question du sens d'un parcours de formation, ce vers quoi elle tend *vraiment*. Questionner par conséquent la rationalité apparente de tout projet de formation, ses failles éventuelles et ses aspects potentiellement fondamentalistes, parfois à caractère pseudo-scientifiques, binaires et réducteurs. Or dans la mesure où l'on problématise le sens de la formation humaine, qui devrait être une formation à visée éthique, cette problématique devrait nous fournir une série d'outils conceptuels pour aider les humains à mieux se connaître et à mieux se

² Projet développé au congrès de Locarno.: voir site du Centre International de Recherche et d'Etudes Transdisciplinaires ou CIRET: <http://nicol.club.fr/ciret/locarno/locarno4.htm>

comprendre et à accorder de la sorte à nouveau une meilleure place à la conscience du sujet dans l'élaboration de la connaissance scientifique.

Les concepts en philosophie sont des moyens. Comme l'a indiqué brillamment Ubiratan D'Ambrosio (2), leur but est de nous émanciper, non de nous mettre en cage. Cette formation scientifique impliquerait également d'avoir recours à un fondement subjectif car dans la mesure elle s'interroge sur l'impact des mouvances de la vie intérieure de la personne, et sur les rapports qu'entretiennent ces mouvances avec l'élaboration - parfois arbitraire - d'un savoir objectif qui nous permette de mieux comprendre, voire de transformer la condition humaine, cette dimension subjective nous permettrait de donner une voix aux situations de grande souffrance où se trouve l'humain, étant donné le caractère vertical, imposé et unilatéral de nombreuses situations de formation et de gestion des organisations scientifiques contemporaines.

Cette souffrance ne concerne pas seulement les pays pauvres, la crise de sens que traverse l'humanité actuellement affecte aussi bien les pays riches et se traduit souvent par une perte d'élan et d'enthousiasme pour des causes qui ne sont pas individualistes, pragmatiques et aux visées purement immédiates, voire par une révolte ouverte, déclarée à l'égard de la culture occidentale, une culture qui ne cesse de se contredire, qui préconise les droits de l'homme et bafouer sans cesse ces mêmes droits dans un tiers monde exsangue, comme le témoignent les émeutes récentes de São Paulo au Brésil qui signent l'absence d'autorité éthique des représentants de cette culture.

Une réflexion conjointe et internationale dans les milieux scientifiques permettrait donc de délimiter un espace conceptuel « méta-disciplinaire » qui poserait le problème de la relation entre l'autonomie de la conscience du sujet, le sens qu'il donne aux connaissances qu'il élabore et le pouvoir qu'il exerce au sein des organisations ou des communautés académiques dans lesquelles il intervient. René Barbier définit le sujet comme un sujet dénué de masques, silencieux et disponible : « A *la persona* succède le sujet sans nom, la « personne » proprement dite. Qu'est-ce qu'une personne ? Un individu chez qui il n'y a plus « personne » à nommer parce qu'il a reconnu, dans le travail intérieur sans concession, son

insertion totale dans un espace-temps qui le dépasse et dont il sait qu'il en est le porteur essentiel » (3). Ce faisant cet auteur fait davantage référence à un « soi » dialogique et généreux, plutôt qu'à un « je » égocentré et incapable de décentration, qui lui permettrait d'aller à la découverte de ce que Krishnamurti (4) désigne par son « *Autreté* »³.

Or, compte tenu du fait que dans la plupart des organisations, les dirigeants évitent soigneusement la question du sens éthique du rôle des acteurs qui représentent une autorité au sein des organisations de recherche scientifique, et se contentent arbitrairement des réponses les plus neutres et objectives possibles, qui visent directement ou indirectement des fins lucratives et le maintien des statu quo au sein des groupes, cette problématisation peut revêtir une dimension subversive, voire « indisciplinée » comme l'a souligné Patrick Paul au deuxième Congrès Mondial de transdisciplinarité à Vitória, au Brésil⁴. En effet, poser par exemple la question du sens éthique d'une prise de décision au cours d'une réunion, d'une formation ou d'une pratique de soins équivaut à déclencher une crise et à déstabiliser le mode de fonctionnement du groupe de professionnels concernés, qui ont l'habitude de se réunir pour résoudre des problèmes ponctuels de nature technique et administrative (calendrier d'activités, budgets, etc.), et ne savent plus affronter ensemble la résolution de problèmes de nature plus profonde en particulier d'ordre éthique⁵.

Or ce que l'on observe hélas, et ce qui fonde l'autorité d'une personne au sein d'un groupe, ou d'un groupe au sein des échanges internationaux, est bien davantage de l'ordre du pouvoir économique que cette personne représente que de l'autorité éthique qu'elle incarne, et que ces deux pôles semblent malheureusement à chaque fois plus éloignés l'un de l'autre. En effet, aborder ensemble des problèmes de nature éthique est très difficile, complexe et demande

³ « *Autreté* » est un terme savant visant à définir les capacités, le potentiel ou les limites de chaque intervenant au sein du groupe, et qui peut nous conduire au concept d'« *altermondialisation* », ou à un autre mode d'habiter et d'échanger dans le monde, un mode de re-création ou de réenchantement du monde.

⁴ Ce congrès fait suite au 1^{er} congrès mondial de transdisciplinarité ayant eu lieu en 1994 à Arrabida au Portugal: même référence qu'en (2).

⁵ Ce qui donnerai une légitimation et une durabilité à l'exercice de l'autorité exercé par ces professionnels au sein des groupes où ils interviennent, articulant de la sorte légitimité, dignité et compétence.

à tous une formation de type philosophique pour apprendre à composer avec la diversité qui émane du monde contemporain et à résister au mercantilisme et à la mécanisation par le biais de la bureaucratie, des relations humaines. En effet, lorsque la question du sens est posée, on constate la présence d'une très grande hétérogénéité des contenus dans les réponses, ainsi que la présence de nombreux conflits internationaux sous-jacents à ces réponses, parfois antagonistes d'un point de vue économique et socioculturel. De prime abord, la « concordia mundi » chère à Francisco Varela⁶ semble un horizon lointain pour le chercheur ou le savant qui entre dans les eaux du dialogue philosophique.

Devant le malaise et les oppositions que soulèvent les projets ayant une visée éthique comme tentative d'intégration plus profonde des groupes humains au sein des organisations scientifiques contemporaines, *il semble nécessaire de passer par une étape intermédiaire avant des échanges de nature directement inter- et transdisciplinaire*. Il s'agirait d'une étape méta-disciplinaire, *une étape de nature philosophique* posant la question de la relation entre la conscience du sujet et le sens de l'autorité qu'il exerce dans l'organisation. Dans le contexte universitaire par exemple, quelle relation existe-t-il entre la conscience d'un sujet, la fonction qu'il occupe et les prises de décision qu'il effectue? Devant le clair-obscur des motifs, quelles valeurs, quels projets objectifs, quelles motivations explicites vont orienter ses choix? De quelle nature seront ses intérêts? Sait-il partager? Sait-il écouter, voire s'écouter? Préfère-t-il se battre et l'emporter? Aime-t-il apprendre? Possède-t-il une « utopie pragmatique », ou au contraire est-il sceptique, désabusé, blessé, en colère, chargé de ressentiment à l'égard de ses semblables? Quels sont ses atouts, ses failles, ses déceptions, quels rêves ou quelles perversions sous-tendent ses actes? Qui est-il dans le fond? Se connaît-il lui-même? Qu'est ce qui nous « dé-finit » humains?

Il nous faudrait donc oser aller vers une pensée de la rencontre et risquer de créer au sein des organisations les conditions d'une rencontre du sujet avec lui-même, grâce à la médiation du dialogue - antérieure à une rencontre du sujet avec le groupe externe - autour du vecteur que représente sa présence dans le groupe ou ce qui oriente cette présence. Dans le contexte universitaire, il y aurait des questions simples à se poser : « Quel est le sens de ma présence au sein de

⁶ Référence à F. Varela, chercheur en neurosciences cognitives né au Chili qui a développé de nombreuses approches épistémologiques et philosophiques (lire ouvrages parus aux Editions du Seuil).

l'équipe ? Pourquoi ai-je choisi ce métier ? Me plait-il ? Qu'est-ce que je pourrais faire pour être plus à l'aise dans mon lieu de travail ? Qu'est-ce que j'attends d'une réunion avec mes collègues ? De nos projets communs ? ».

La prise en compte de cette étape, et le travail individuel sur soi, pour soi et pour les autres, ou deux à deux, ce que Philippe Meirieu désigne en tant que « moment pédagogique » (5), moment opportun s'il en est, avant les grands projets collectifs qui pourraient modifier complètement le résultat de l'intégration d'une équipe de chercheurs au travail. En effet, dans ce cas la pertinence des résistances individuelles devient reconnue, les inquiétudes et les méfiances sont formulées, et des dispositifs peuvent être mis en place pour anticiper et résoudre les tensions sous-jacentes dans le groupe, avant la rencontre du groupe autour d'un projet commun destiné à la communauté externe. Une communauté que l'on souhaiterait prôner les valeurs de citoyenneté et de paix, par une intervention dans le domaine de la recherche en santé, en économie, ou de la formation scientifique de façon générale.

Afin d'aider le formateur dans l'élaboration de cette étape intra-disciplinaire, et en se basant sur des travaux d'intégration transdisciplinaire réalisés avec des groupes d'enseignants universitaires Brésiliens de toutes disciplines et de plusieurs Universités de l'Etat de São Paulo (Usp, Unicamp, Unifio, Cetrans), j'ai balisé 10 pistes de recherche susceptible de développer cette culture de la résistance et de la rencontre. J'ai observé que le suivi de ces pistes pourrait faciliter considérablement notre travail de recherche, soit avec des groupes hétérogènes qui n'ont pas encore de projets collectifs communs à visée éthique, soit afin d'aider des groupes en crise, en proie aux divergences institutionnelles soulevées par l'approche éthique (c'est-à-dire de faciliter la création commune de projets qui font sens pour les autres et pour nous-mêmes, de projets où la vie l'emporte sur la mort) et médiées par les outils conceptuels de la philosophie.

CONNAISSANCE ET RÉSISTANCE

Je n'ai jamais vécu d'entente parfaite, dénuée de conflit ou de souffrance, ni dans les grands ni dans les petits groupes avec lesquels j'ai eu le privilège de pouvoir travailler. Actuellement, je dirais même que les groupes sereins, rieurs, où le souci de l'autre et la joie d'être ensemble l'emportent sur les préoccupations narcissiques individuelles et les prises de décision arbitraires, sont bien souvent un pari pour l'avenir. Nous avons été durement dressés à la compétition - loyale et déloyale - à l'individualisme, au pragmatisme et c'est difficile de s'en défaire. Ma fonction a été bien davantage de montrer à mes collègues la dimension féconde et intéressante des conflits sous leur apparence tragique, car ils ont pour fonction de dévoiler, de rendre manifeste des souffrances que l'on voudrait taire ou occulter, comme par exemple l'immense misère culturelle du tiers monde.

L'utilité d'apprendre à traverser ces conflits sans pour autant se séparer ou se déstructurer complètement, *d'être capables de s'aimer et de se respecter profondément dans la discorde*, dans la crise, dans la non-reconnaissance et l'absence de résultats apparents de nos travaux, d'indiquer la possibilité de trouver la tierce place, la zone de non-résistance, devant des positions antagonistes, et, pour être fidèle à Varela et à Deleuze, la possibilité de se frayer *rhizomatiquement* un chemin vers un mieux être, une rencontre à venir.

Voici donc quelques directions pour une recherche de nature philosophique, qui met en relation les savoirs de nature éthique et les problèmes posés par la formation scientifique contemporaine :

- 1) **Se faire confiance.** Apprendre à faire confiance à son potentiel personnel et également à la capacité de compréhension des autres (laisser de côté les attentes d'un groupe, les résistances, les préjugés, y compris vis à vis de l'extérieur ou vis à vis des autres membres de l'équipe). Défendre la valeur constitutive et irréductible de l'humain, sa dignité, son droit à un espace professionnel protégé - un espace de sécurité et d'intimité au sein de l'organisation -, son droit à bénéficier d'un temps de recueillement pendant lequel il puisse penser de façon autonome le sens de sa présence dans cette

organisation scientifique et évaluer les éventuelles modifications qu'il souhaite apporter à l'exercice de sa profession et de son rapport au groupe ainsi qu'à la légitimité de sa présence.

- 2) **Connaître et accepter ses limites. Connaître et accepter les limites de l'autre. Connaître et accepter les limites de nos savoirs.** C'est parce que notre savoir est limité, que nous sommes limités, sensibles, vulnérables et exposés à la maladie et à la mort, que nous avons besoin de l'autre et des savoirs de l'autre. La perception de ces limites nous conduit à renoncer humblement à la toute puissance, aux décisions arbitraires, à la tyrannie et, à partir de la prise de conscience de l'incomplétude de nos savoirs personnels, à accepter le croisement des savoirs qui nous aident à vivre, à accepter le fait que la vérité s'élabore dans le dialogue, y compris avec ceux pour les quels nous n'avons aucune sympathie de prime abord, qu'elle se tisse sur plusieurs dimensions, une dimension praxéologique, où elle oriente, une dimension théorique, où elle signifie et une dimension symbolique où elle nous affecte, comme l'a exposé Gaston Pineau dans les rencontres transdisciplinaires du Cetrans au Brésil en l'an 2000⁷.
- 3) **Différer ou s'égaliser, mais ne pas s'ajuster au système. Evoluer.** Transformer sa vie en mieux, établir par le biais du dialogue une relation à la connaissance qui nous permette de différer, et non de reproduire nos contenus culturels ni d'entretenir des rapports de « domination/ assujettissement » aux savoirs scientifiques ou à l'autorité qui les représente, qui transforment ces savoirs en « cages » conceptuelles et les chercheurs en captifs, prisonniers de l'orientation d'une recherche ou de leurs décideurs, qui ont un pouvoir concret de financement et d'autorisation légale de cette recherche. Les organisations scientifiques devraient être au service de la liberté de penser et d'agir de l'humain et non l'inverse, à son *objectalisation*, comme on le voit aujourd'hui, ce qui rendrait leur autorité légitime et certainement mieux reconnue et acceptée.
- 4) **Découvrir, élaborer, transmettre, accueillir la culture avec joie, avec plaisir.** Cesser d'entretenir un rapport sacrificiel, de type « sado-masochiste » avec la connaissance, selon lequel il faudrait

⁷ CETRANS, Université de São Paulo, - Escola do Futuro, Guarujá, Brésil

immanquablement souffrir et se sacrifier, pour se développer. Apprendre à s'investir dans un projet parce que l'on est motivé, parce que cela crée du sens, et non pas parce que l'on y est *obligé*, dans le sacrifice, la contrainte, la menace ou la peur. Lire, écrire, calculer, organiser, soigner, composer, inventer, se dépasser, s'exprimer avec le bonheur d'être compris.

- 5) **Faire silence. Réfléchir. Méditer. Marcher si possible. Contempler.** Laisser le temps à la connaissance de faire son chemin en soi, d'élaborer ce qui a été reçu ou transmis. Prendre le temps d'élaborer les difficultés et « l'échec apparent ». Laisser une place au non intentionnel, à l'*Autreté* du sujet, pour que l'intériorisation d'un savoir, sa prise de sens, puisse avoir lieu. Articuler de la sorte l'élaboration de la connaissance à la logique du vivant. Accepter les temps de repos, de récréation, de jachère ou de dormance entre une activité et une autre. Accepter comme l'indique Pascal Galvani de « se laisser inspirer », « de se laisser travailler par la recherche en période de latence » (6). Prendre le temps de faire un bilan, de s'auto-évaluer. Le moment de contemplation est également un moment de distanciation de la praxis, de suspension ou de parenthèses, que les grecs appelaient « *époché* » et qui va permettre l'émergence d'un nouvel éclairage indiciel, voire d'une profonde restructuration de la cartographie du sujet au sein du groupe et de la position du groupe face à l'extérieur.
- 6) **Synthétiser et approfondir les savoirs, leur visée éthique.** Permettre à tous les membres d'une équipe d'effectuer l'exercice philosophique de la contextualisation de leur sens. Ludovic Bot nous invite à « Essayer, ne serait-ce qu'un instant car c'est très difficile, de saisir le tout de sa recherche au lieu de se concentrer sur des parties. Pendant une heure ou deux, ne plus apporter d'attention aux détails qui font souvent s'écrouler les édifices scientifiques et qui sont le labeur quotidien et légitime, mais se concentrer sur la synthèse. Même si c'est en rêvant. » (7).
- 7) **Savoir Apprendre.** Je fais ici référence aux travaux du Prof. Hélène Trocmé-Fabre (8). Apprendre à écouter, à surseoir, à recevoir, apprendre également à prendre la parole, risquer l'exposition de l'engagement, oser une « mondialogique » (9), une « alter-logique », s'inclure dans la collectivité.

- 8) **Se situer l'un pour l'autre. Inverser les rôles. Equilibrer les rôles. Se rendre visite.** Savoir se mettre à la place de l'autre et demander aux autres de se mettre à notre place. Trouver un équilibre, une *réversibilité* dans la relation aux autres, se situer comme le voulait Paul Ricoeur « avec et pour » les autres, et non au-dessus ou en dessous, avant ou après, mais ensemble, entrer en réciprocité dans les relations avec les autres, le vivant, avec soi-même...
- 9) **Etre singulier et pluriel, duel et non duel, dépendant et indépendant. Un et Multiple.** Pouvoir vivre la complexité au quotidien, notre dimension prosaïque et poétique, sans que cela n'engendre de conflits majeurs. Etre présent à soi-même et à son « *Autreté* », connaître et dialoguer avec ce qui est étrange en soi, sa non-intentionnalité, afin de développer progressivement une conscience du non-intentionnel, apprendre à canaliser ses désirs plutôt que d'être emporté par eux.
- 10) **Légitimer le chemin parcouru non par la rhétorique, mais par les oeuvres et les projets effectivement réalisés en faveur de l'humain.** Par le biais des oeuvres individuelles et collectives, l'on assure le passage du singulier au pluriel. Selon Pascal Galvani « On oublie souvent que le geste le plus complet de la formation s'accomplit dans le fait de produire du savoir et de le transmettre à d'autres » (10). Marise Rayel souligne également que le processus d'évolution n'est rendu possible que par le biais d'une double affectation, de l'un par l'autre, le long d'un processus de formation, qui permet à chacun de faire oeuvre de soi-même (11). En ce sens la recherche produite et qui s'offre en partage, objet tiers et, en tant que tiers, porteur d'une zone potentielle de non résistance, assume une dimension éthique, dans la mesure où il permet le passage dialectique de l'intérieur vers l'extérieur, du sujet vers le monde.

UNE PENSÉE DE LA RENCONTRE ?

Une indienne canadienne, Barry Steven, a observé : « *Ne presse pas la rivière, elle coule toute seule* ». Bien sûr, il reste beaucoup à dire et ce texte est simplement un bref aperçu de longues années de recherche sur les situations de souffrances physiques et psychologiques, de difficulté et d'exclusion sociale, dans le contexte de la formation universitaire au Brésil, afin de vous inviter à courir le risque d'une pensée de la rencontre, et de l'autorité légitime, celle dont l'intervention fait sens et rapproche les hommes des autres et d'eux mêmes. La rencontre peut en effet avoir lieu par le biais de l'élaboration d'un sens éthique à nos travaux scientifiques qui puisse être acceptée par la communauté de chercheurs que nous constituons partout dans le monde et qui prenne en compte la diversité des positions contemporaines actuelles, *sans renoncer à la concorde pour autant*.

Bien sûr, les débats commencent à peine et tout reste à faire. Le monde est exsangue, la barbarie gagne du terrain et les enfants comprennent beaucoup mieux les machines que leurs frères. Je me permets d'ouvrir ce débat sur la place du sujet dans la connaissance scientifique et la légitimité de l'autorité qu'il exerce par un discret poème brésilien, comme une invitation à « l'alter-mondialisation » du monde :

*Sentir d'abord puis penser.
Pardoner d'abord puis juger.
Aimer d'abord, puis éduquer.
Oublier d'abord, puis apprendre.
Délivrer d'abord, puis enseigner.
Nourrir d'abord, puis chanter.
Y parvenir d'abord, puis contempler.
Agir d'abord, puis trancher.
Naviguer d'abord, puis jeter l'ancre.
Vivre d'abord, puis mourir.*

Mario Quitana

A présent la voie du coeur me semble être celle où nul n'est perdant, où lentement, avec délicatesse, tout s'intègre et se recompose, où tout est sauvé : le bébé et l'eau du bain.

Bibliographie

(1) Nicolescu, Basarab in *Le Sacré aujourd'hui*, p.92, Editions du Rocher, Monaco, Nov. 2003 and in « *Théorèmes poétiques* », Editions du Rocher, Monaco, 1994, préface de Michel Camus.

(2) D'Ambrosio Ubiratam, *O conhecimento engaiolado no Ensino Superior*, Conferência proferida no Segundo Congresso Mundial Transdisciplinar, Vitória, Brésil, Sept. 2005.

(3) et (4) Barbier, René, ibidem (1) p.178.

(5) Philippe Meirieu, *Faire l'école, faire la classe*, E. S. F. Editeur, 2004.

(6) Galvani, Pascal in *Projet de H. D. R. Chap. 3*, p.53, Université François Rabelais, Tours, France 2005.

(7) Bot, Ludovic in *Recherche et Contemplation in PU-déontologie universitaire*.

(8) Trocmé-Fabre, Hélène in *Trans-apprendre: Apprendre au-travers, entre et au-delà*, Expériences d'éducation transdisciplinaires, Rencontres Transdisciplinaires, Bulletin n°18 du CIRET, Mars 2005. Lire également « *L'arbre du savoir apprendre* » Editions Etre et Connaître, La Rochelle 2004.

(9) Le terme « mondialogique » a été proposé par le Professeur Noel Denoyel dans une discussion avec les enseignants de Sciences de l'éducation de l'Université François Rabelais à Tours à partir des travaux d'Isabelle Haquenart le 18/11/2005.

(10) Galvani, Pascal, ibidem, p.52.

(11) Marise Rayel, Cetrans, réunion, Septembre 2005.