

ÉCRITURE ET FORMATION DES ENSEIGNANTS : PROBLÈMES PÉDAGOGIQUES ET COGNITIFS DANS LES NOUVELLES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Georges LERBET*

Sommaire. Il est sûrement prématuré de fonder un jugement sur la fonction et la pertinence du mémoire professionnel dans la formation des enseignants. Il est en revanche notoire que les enseignants stagiaires éprouvent de vives difficultés à se « lancer » dans l'écriture d'un mémoire, travail original, singulier, avec un minimum de diffusion « publique ». Une réflexion de type théorique sur les rapports entre écriture et formation met en évidence la nature et le degré d'implication de l'auteur du mémoire, qui n'est plus consommateur, mais producteur de savoir, et sur les potentialités de structuration personnelle que permet l'exercice, avec le rôle éminemment organisateur de l'écriture, la possibilité d'intériorisation, de décentration, etc. Enfin l'analyse de cet acte d'auto-production qu'est l'écriture du mémoire, conduit, pour mieux comprendre son rôle formateur, à se placer dans le cadre général des sciences de l'autonomie.

Summary. It is definitely too early to form an opinion on the function and relevance of the professional dissertation in teacher training. Yet it is a well-know fact that trainees find it extremely difficult to "launch" into the writing of such an original, unique, published work as a dissertation. A theoretical type of reflection on the relationships between writing and training reveals the nature and degree of involvement of the author of the dissertation who is no longer a consumer but a producer of knowledge, and the potentialities of personal structuring that the exercise offers, with the highly organizing role of writing, the possibility of internalization and decentration, etc. Finally the analysis of this self-productive act of writing a dissertation leads, in order to understand its formative role better, to put oneself into the general frame of the sciences of autonomy.

* Georges Lerbet est professeur au Laboratoire des sciences de l'éducation et de la formation à l'Université François Rabelais (Tours).

L'expérience des IUFM est trop récente pour qu'il soit possible de tirer des conclusions solides sur leur fonctionnement. En l'état actuel des choses, il semble que ces conclusions risqueraient d'être surtout saturées d'opinions. Cependant l'écoute attentive recueillie ici et là auprès des formateurs de plusieurs établissements laisse apparaître un point assez unanimement évoqué : la difficulté de faire écrire les stagiaires.

Quand il est question d'écriture, il ne s'agit pas de la simple prise de notes, de la préparation de cours ou de la rédaction de devoirs préparatoires aux concours. Ici, l'écriture est censée aboutir à la réalisation d'un travail original, singulier et diffusé que l'on nomme classiquement un mémoire. En bref, il s'agit de produire un texte conséquent et divulgable au-delà de la relation intime entre un étudiant et son professeur-correcteur comme le sont les devoirs où l'auteur est confronté au seul regard critique et intime d'un évaluateur discret. Ce texte long, signé et livré au public fût-il restreint mais dont l'auteur ne peut pas être sûr du dénombrement exhaustif, suscite de telles réticences (et parfois révoltes) qu'on l'a vu condamné ou trivialisé en étant préparé sous la direction de formateurs qui, parfois, n'en ont jamais réalisé eux-mêmes pour les mettre à l'épreuve avec ces conditions minimum de publicité que sont les rayons d'une bibliothèque publique. Comme si, mutatis mutandis, un maître-artisan pouvait guider un compagnon dans ses difficultés pour produire un chef-d'œuvre alors qu'il n'aurait pas eu l'expérience personnelle de la totalité du cycle de réalisation !

Réactions épidermiques qui empoisonnent parfois le climat de l'institution, qui provoquent l'ironie de certains, le désespoir d'autres mais qui soulignent aussi l'enfermement prévisible de changements dans des discours euphémisés plutôt qu'ils ne se traduisent dans des pratiques formatrices authentiquement nouvelles.

Et pourtant ! L'écriture conséquente armée de concepts et de méthodes ne manque pas de vertus pédagogiques. La moindre n'est pas, à mes yeux, celle que j'appelle souvent *l'expérience du sens*. J'entends par là que, dans un parcours de formation d'enseignants, elle constitue une situation privilégiée où le futur-maître est mis à l'épreuve dans ce qu'il cherche à communiquer. Une mise à l'épreuve où l'autre n'est pas un enfant ou quelqu'un vis-à-vis de qui on peut exercer la supériorité de son savoir et avoir tendance à se gratifier de bonnes raisons si l'on n'est pas compris. Dans cette confrontation évaluative avec plusieurs formateurs sur ses propres productions, le futur enseignant teste en vraie grandeur la clarté de ce qu'il a voulu dire, il inscrit aussi dans la mémoire de son expérience le test des difficultés à réaliser un écrit long

et durable qui sera vu par d'autres. Un écrit qui pourra aussi jouer pour lui-même une sorte de miroir de référence de son expérience à un moment donné de sa vie. Leçon de courage pour le réaliser et aussi de modestie dans le présent et dans le souvenir, en le confrontant au point de vue et aux pratiques d'autrui : collègues et élèves.

Je ne pense pas qu'il faille faire le procès de quiconque face aux difficultés à mettre en place ces pratiques d'écriture ni qu'il faille chercher des boucs émissaires. Le « toujours-plus-du-même » comme porteur d'inertie est si complexe que la recherche d'un causalisme trop simplificateur est impertinente et stérile. On peut seulement se demander s'il était bien sérieux de penser qu'il pût en être autrement quand les conditions de la répétition ont été si généreusement renforcées dans la mise en place des IUFM dans notre système éducatif.

Toujours-plus-du-même magistral discours, toujours-plus-du-même savoir consommé au point que les futurs professeurs peuvent entrer à l'IUFM sans avoir jamais écrit un texte qu'on trouverait dans une modeste bibliothèque de département universitaire. Toujours-plus-du-même pratiqué au point que toute injonction en faveur de la production de sens autonome a des fortes chances d'être prise comme un vulgaire paradoxe qu'il convient d'expulser au plus vite. Toujours plus du même... Voilà un ensemble prolongeable aussi longtemps qu'on demeure sur le même registre.

Sans minimiser ce qu'il peut y avoir de positif à laisser les choses perdurer, je veux maintenant chercher à faire sentir ce qui peut apparaître comme perdu ou gaspillé quand on fait l'économie de changements. Aussi mon ambition est-elle seulement intellectuelle dans la suite de cet exposé. En pointant certains aspects de la problématique de l'écriture, peut-être trouvera-t-on quelques éclairages sur les blocages et les inhibitions que je viens d'évoquer.

ÉCRITURE ET COMMUNICATION

Introduire le mémoire dans la formation des enseignants revient à favoriser le primat des démarches d'apprentissage fondées sur la *production de savoir* plutôt que sur la *consommation* comme c'est souvent le cas dans les systèmes scolaires et universitaires classiques, sans que l'on ait affaire à une dichotomie qui exclurait l'une des deux démarches. Il s'agit donc de reconnaître que certaines pratiques d'écriture peuvent

jouer un rôle universitaire formateur sans pour autant accepter n'importe quel genre littéraire ; ce n'est pas un roman, un recueil de poèmes ou un conte fantastique, etc., qu'il convient de réaliser mais une authentique recherche. La personne en formation doit recueillir des données de terrain (1). Elle doit s'approprier de la littérature spécialisée pour ne pas croire que sa recherche s'actualise ex nihilo (2). Elle doit aussi traiter ces données afin de les questionner. Enfin, elle doit écrire : rédiger un texte qui rende compte de son entreprise intellectuelle savante.

Il est bien évident que la formation fondée sur ces démarches est une réalisation à haut risque. Chaque personne qui démarre cette activité dans sa formation ne sait pas d'avance ce qu'elle produira ni ce qu'elle communiquera exactement en fin de parcours. Le(s) formateur(s) ne peu(ven)t pas le savoir davantage. Aussi doi(ven)t-il(s) s'efforcer d'accompagner au mieux des démarches qui sont toutes singulières. Suivre le travail de chacun au sein de groupes d'une vingtaine de stagiaires regroupés en de véritables petites coopératives de production de savoir est tout à fait adéquat sans chercher à imposer des stratégies types. Chacun va à son rythme et produit à sa manière problématiques et méthodologies. Ce mode de fonctionnement signifie également que la formation s'articule dans une pratique d'alternance véritable. En effet, il s'organise une dialectique entre le terrain de la recherche pédagogique et l'exploitation qui est gérée pendant les regroupements « coopératifs ». De tout cela, il résulte des montages de recherche-action qu'il serait plus juste de qualifier d'action-recherche dans la tradition lewinienne tant le terrain est premier. Sa place en amont est du reste la garantie de la scientificité de la démarche puisqu'elle évite au « chercheur »-élève-professeur-se-formant de se contenter de rêves ; il part de ce qu'il vit comme domaine interrogateur factuel et il finit par éprouver, sans indulgence, les résultats de son investigation par un retour sur ce terrain. D'autre part, en procédant selon cette suite de séquences qui, chronologiquement, situe en premier le vécu socioprofessionnel, tout en ménageant de multiples aller-et-retours, on agit en cohérence avec les modes de fonctionnement les plus classiques de la prise de conscience. Ainsi aide-t-on à mettre la conceptualisation en aval de l'action (3).

(1) Le corpus des données peut être très varié : enquêtes, observations, entretiens, carnets de bord...

(2) Voir approche des « universaux » qui ne sont pas de banales généralités, parce que la dialectique singularité-universaux est productrice de sens original et réfléchi.

(3) Cf., sur ce point, les remarquables travaux de Piaget publiés aux PUF en 1974 : *La prise de conscience et Réussir et comprendre*.

Dans ce décor, il est facile de supposer le rôle que vont jouer l'écrit final et l'écriture diachronique qui traverse le parcours de formation.

Si le savoir est bien l'interface entre l'information externe et la connaissance intime (4), l'écrit affecte le versant savoir \leftrightarrow information alors que l'écriture est concernée par les relations interactives entre savoir et connaissance. L'écrit concerne un aspect social de la formation et il constitue un outil privilégié de communication tout en pouvant être important dans l'évaluation certifiante du cursus. C'est l'objet qui demeure, celui auquel chacun peut se référer, auteur comme lecteur. C'est la trace offerte à la mémoire collective de la société globale par l'intermédiaire de l'institution évaluative et aussi à l'auteur lui-même quand il peut se reporter à ses travaux antérieurs pour jauger son évolution.

ÉCRITURE ET FORMATION

Se pencher sur l'écriture revient à considérer le point de vue du sujet envisagé dans sa dynamique. Nos travaux antérieurs (5) ont permis de saisir le rôle joué par le passage à l'écriture dans les stratégies de formation par production de savoir. Pour tout dire, l'écriture semble constituer un complexe de processus éminemment organisateur. Tant que cette démarche souvent angoissante et douloureuse n'est pas accomplie, on peut penser que le pilotage de la recherche formative demeure très synchrétique. En revanche, dès que le texte prend corps, l'appropriation de sa pensée par l'auteur, s'actualise (6).

Pour aller un peu plus loin dans la compréhension, ce rôle de pilote quasi général, joué par les processus d'écriture dans la personne en formation, il importe de le lire comme un complexe intra-psychique partiellement descriptible avec les outils théoriques de l'approche des systèmes.

(4) Cf. sur ce point, J. Legroux, *De l'information à la connaissance*, Mésonance, 1981.

(5) Cf., par exemple, « Formation permanente, recherche-action et développement de la personne », *Bulletin de psychologie de l'Université de Paris*, XXXIV, 348, 1980, 97-110 et *Approche systémique et production de savoir*, Paris, Éd. Universitaires, 1984. Seconde édition à paraître prochainement aux éditions L'Harmattan. Cf. aussi Les actes du colloque *Les formations par production de savoir*, Paris, L'Harmattan, à paraître fin 1992.

(6) Les témoignages de cette situation formative abondent. A contrario les abandons apparaissent souvent à l'occasion du passage à l'écriture.

Dans des travaux antérieurs (7), j'ai essayé de décrire la complexité de la personne envisagée comme un système. Dans cette perspective, il est apparu qu'elle « fonctionnait » selon un modèle isomorphe du quaternaire piagétien INRC. Il n'est pas nécessaire de revenir ici sur ces travaux. On en retiendra seulement que la personne peut être décrite comme un « Ego » (je, moi, soi) intégré à un « milieu personnel », lui-même en interaction avec l'environnement. Elle développe des processus d'organisation en s'« appropriant » cet environnement pour produire son milieu (intériorisation) et pour se mouvoir dans ce milieu (décentration) (8). Dans ce contexte théorique, il semble que l'écriture traduise le primat des processus décentratifs. En effet, quand la personne a accumulé une masse critique de savoir par des lectures ou sur le terrain, l'écriture fait émerger de la « mobilité » psychique conscientisante. En écrivant, l'auteur met à plat une part de sa mémoire. Il peut la décomposer et la recomposer en organisant son texte et découvrir, par là, des éléments de ses actions et de sa pensée qui demeuraient jusque-là implicites. Cette mise en perspective de la pensée et de l'expérience dans et par l'écriture, semble correspondre à ce que l'on entend souvent comme auto-évaluation de la formation.

Pour aller plus loin encore dans l'analyse de la pratique formative, on peut reconnaître que le caractère communicable du texte achevé conduit l'auteur, en une sorte de second stade, de degré supérieur d'élu-cidation, à « se décentrer dans sa décentration ». En effet, il doit harmoniser son texte écrit pour être lu. Ainsi en vient-il à différencier ce qui a été de l'ordre de sa stratégie de *production* du texte (écriture) de ce qui est de l'ordre du *produit* (écrit). Il se doit donc de composer, en final, l'ordre définitif de ce produit (le plan du mémoire) dont les études montrent que, dans la plupart des cas, c'est un travail d'aval et non pas d'amont à l'écriture (9).

Pour terminer cette brève approche de l'écriture dans la formation, il est bon de faire quelques remarques qui donnent à ce mode de formation une tonalité plus large. L'expérience montre que mettre l'accent sur

(7) Cf. plus particulièrement, *Une nouvelle voie personnaliste : le système-personne*, Mésonance, 1981 (Seconde édition à paraître aux ESF) et *L'école du dedans*, Paris, Hachette-éducation, 1992.

(8) Il existe des processus qui tendent à « nier » ces processus organisateurs ; ce sont respectivement, l'extériorisation et la centration.

(9) L'expérience montre que de nombreux échecs par inhibition à l'écriture finale du mémoire, tiennent souvent à l'exigence perverse du formateur de vouloir un plan du texte achevé avant qu'il ne soit rédigé.

l'écriture conduit les personnes qui se forment ainsi à rencontrer l'angoisse (celle de la page blanche est la forme la plus classique) propre à toute expression personnalisée et personnalisante. Elles rencontrent aussi très rapidement l'obligation de gérer des stratégies personnelles (10) qui sont habitées par la prise en compte du complexe et du paradoxe (11). Enfin, il convient de revenir sur l'hyper-variété des stratégies de production de savoir qui semblent liées à l'hyper-variété des façons d'apprendre ; s'il apparaît aussi que, généralement, les enseignants font primer volontiers l'apprentissage par consommation de savoir, rien ne permet de dire que ce primat soit irrémédiable. Dans cet esprit, mettre l'accent sur l'écriture constitue une expérience précieuse d'ouverture personnelle pour les futurs enseignants.

ÉCRITURE, FORMATION ET CADRE THÉORIQUE

Que le rôle de l'écriture dans la formation des enseignants soit à la fois revendiqué dans les textes et mis à mal dès que l'on tente de le mettre en œuvre sans trouver généralement de grands appuis dans les théories les plus classiques des sciences humaines, conduit à tenter de chercher des appuis ailleurs dans des champs paradigmatiques moins fréquemment explorés par ces disciplines.

Depuis quelques années, les publications qui ont émergé dans le paysage paradigmatique de la science des systèmes concernant les êtres vivants ont clairement dessiné le rôle joué par les théories de l'autonomie pour que se construisent des problématiques pertinentes. Qu'il s'agisse d'apprendre ou de former, l'intérêt porte alors sur l'« intérieur » du sujet. Une bonne part des grands modèles, comme ceux contenus dans les travaux du colloque de Cerisy en 1981 sur l'auto-organisation, ceux de l'école de Palo Alto après Bateson, ceux d'Atlan, de Simon, de Varela, etc., offrent les soubassements conceptuels de cette perspective.

(10) En étudiant comment des adultes, étudiants, accèdent à un haut niveau universitaire (Bac + 4 et Bac + 8) par la production de mémoires conséquents et de thèses selon une démarche de recherche, il a été montré que l'activité de production de savoir comprenait au moins six sous-systèmes d'activité heuristique (SSAH) qui concernent les actions de lire, recueillir des données, problématiser, élaborer sa méthodologie, traiter les données et écrire.

(11) Le « refus » de cette prise en compte s'exprime dans ce que nous considérons comme le complexe d'Athéna (*Système alternance et formation d'adultes*, Mésonance, 1981) où le sujet gère l'écriture à partir de l'utopie d'un savoir écrit (son mémoire) pré-existant.

Dans cet ordre d'idées, mettre l'accent obligé sur les démarches d'écriture dans la formation signifie que l'on prend en compte l'indécidable et l'incomplétude relatifs, qui accompagnent tout processus auto-poïétique de développement personnel. Ce processus s'affirme quand la personne se complexifie par l'émergence d'un savoir qu'elle produit. Émergence qui se réalise d'autant mieux que la formation invite l'auteur à en rendre compte : émergence d'un savoir lié à l'émergence progressive du sens.

Sens émergeant et savoir largement autoproduit dans une dialectique qui prend en compte des informations rendues significatives extraites de l'environnement, sont les deux paramètres qui entretiennent les relations dialectiques fécondes et fécondantes d'autant de niveaux hiérarchiques indispensables pour accompagner les processus d'élucidation du monde (: investi en milieu personnel) et de soi comme sujet décentré.

Les recherches qui ont été menées sont très explicites à cet endroit ; les niveaux hiérarchiques que nous avons dégagés et qui donnent à l'écriture un rôle prépondérant, sont les révélateurs de la structuration complexe qui s'opère et du fait que l'acte d'écriture remplit un rôle organisateur, autonomisant. Il semble être une expression privilégiée de l'efficace de *l'enaction* telle que l'entend Varela (12). Dans ce cas précis, écrire produit une boucle auto-enrichie de sens qui émerge progressivement en lucidité au fur et à mesure que le contenu du discours produit, est mis à distance dans le milieu personnel. Et dans le même temps, il conduit aussi à l'émergence de l'incomplétude tragique. Incomplétude tragique, ressentie douloureusement dans l'expression de l'expérience de production de savoir, mais aussi expérience inévitable dans l'appréhension du vivant qu'en fait le chercheur qui s'intéresse à l'intérieur de la « boîte noire ».

Et le sens prend sens. L'inconscient heuristique qui fournit l'axe majeur de la démarche de production se trouve conforté (et pas forcément satisfait) en fin de parcours, quand le produit est fini. La personne a progressé en lucidité. Une progression alimentée par un puissant désir de quête de sens à produire en le réalisant de cette façon tout en contribuant à assumer l'inanité d'un savoir « scientifique » absolu.

(12) Cf. *Connaître les sciences cognitives. Tendances et perspectives*, Paris, Seuil, 1989.

C'est tout le travail d'une véritable ingénierie de la formation (13) que d'aider le futur maître qui se forme ainsi à assumer la singularité de son parcours heuristique. Ce parcours permet de situer l'algorithme de la production après et non avant l'accomplissement de l'entreprise.

Céder à l'illusion de la pré-programmation de cette algorithmicité me semble souvent très pervers et procéder de la confusion classique entre le produit de sa propre expérience d'auteur devenu formateur et de sa propre activité auto-productrice souvent oubliée à la fin du parcours de réalisation. Si l'algorithme clarifié il y a ici, il est donc post-actif, rétrospectif et il aide à une autre démarche singulière : l'élucidation de sa propre expérience. Mais en aucun cas il ne saurait être un modèle général de résolution des difficultés rencontrées dans la production de savoir par chaque personne.

Singularité du sens, singularité des stratégies vont de pair ; elles le font d'autant mieux que l'on est averti de l'autonomie de chacun et que le modèle pour traiter cette parité, s'appuie sur le champ théorique qui ne cherche pas à commander à l'autre, à le contrôler, mais à l'enrichir au moyen des éclairages que permet la science.

POUR CONCLURE : THÉORIES DE L'AUTONOMIE, NOUVELLES SCIENCES DE L'ÉDUCATION (NSE) ET ÉCRITURE

Ce n'est pas trop dire que la réduction des sciences de l'éducation à la théorie de la commande comme on la rencontre dans les recherches qui s'appuient peu ou prou sur la psychologie du comportement, trivialisait l'autonomie par manque d'ouverture aux singularités (14). En un opposé plus théorique que pratique, l'enfermement de l'idée d'autonomie dans les démarches classiques d'accès au savoir par quelques-uns

(13) Dans la post-face de l'ouvrage de H.A. Simon qu'il a traduit (*Sciences des systèmes. Sciences de l'artificiel*, Paris, Dunod, 1991), J.-L. Le Moigne (« Sciences des systèmes, sciences de la conception. Sciences de l'ingénierie, sciences des systèmes ») précise combien le concept de génie a à voir avec l'idée de « sens intérieur » ; cela est en cohérence avec tout ce que je développe ici.

(14) En psychologie, la théorie de la commande rend le comportement descriptible de près ou de loin selon la célèbre formule $R = f(S \Leftrightarrow P)$. Cette théorie de la commande a alimenté la plus grande partie des travaux des tenants de l'éducation nouvelle et de la pédagogie scientifique.

comme c'est le cas, encore aujourd'hui, quand d'anciens bons élèves parlent de l'enseignement en ne voyant que leur expérience, la condamne à demeurer un implicite fortement saturé d'égoïsme culturel.

Je ne reviendrai pas ici sur le fait que, malgré leur évidente opposition formelle, ces deux voies présentent des points communs certains dont la place faible, ou implicite, laissée à l'autonomie n'est pas le moindre (15).

Autant que les travaux de Jean Piaget et de Carl Rogers, ceux de Herbert Simon ont une valeur fondamentale pour de nouvelles sciences de l'éducation qui reposeraient largement sur une théorie de l'autonomie. Ils le sont à partir de plusieurs entrées.

La plus classique est celle où cet auteur a montré que la décision reposait sur une connaissance nécessairement imparfaite de la situation complexe à gérer et donc sur un « satisficing » personnel à son endroit (16). Ces travaux ont l'avantage de permettre deux deuils qui me semblent capitaux et qui donnent tout son sens au rôle de l'écriture dans la formation des enseignants.

Le premier deuil, très poppérien, est que le sujet puisse aboutir à une maîtrise rationnelle absolue de la « réalité » qu'il appréhende ; ce qui revient à dire qu'il ne peut pas être pris pour un être hyper-rationnel sans incomplétude, qui serait capable de voir tout ce qui l'entoure et aussi lui-même.

(15) Il faut relever une évidente communauté logique repérable de manière simplifiée sous trois rubriques :

- un mode de raisonnement qui s'inscrit dans la logique aristotélicienne la plus classique avec exclusion du tiers, de l'accent mis sur la continuité et du flou qui en résulterait ;
- une absence du deuil assumé d'atteindre une utopique perfection de lecture en clair du vivant ;
- une perversité supposée et un rejet de la relativité de toute identité exprimée dans le caractère imparfait et double de l'auto-référenciation (à la fois en partie répétable et unique et incomplète).

(16) Cf. *Le nouveau management*, Paris, Economica, 1981 ; *Administration et processus de décision*, Paris, Economica, 1983 ; *Sciences des systèmes. Science de l'artificiel*, Paris, Dunod, 1991 et aussi les travaux de J.-L. Le Moigne (particulièrement : *Les systèmes de décision dans les organisations*, Paris, PUF, 1974 ; *La modélisation des systèmes complexes*, Paris, Dunod, 1991 et « Sciences de l'artificiel, sciences de la conception. Sciences de l'ingénierie, science des systèmes », postface à *Sciences de systèmes. Sciences de l'artificiel*, o.c.).

Le second deuil est l'application du premier à la science de la complexité. Rien ne nous autorise à penser que ces limitations singulières ne doivent pas être étendues au traitement des objets les plus complexes – dont l'homme (apprenant) et les sociétés (éducatives) – quels que soient les outils les plus sophistiqués auxquels les chercheurs pourront avoir recours.

Ces limitations « simonniennes » sont très significatives quand l'auteur développe des travaux de dimension plus spécifiquement cognitive comme c'est le cas avec l'*Information Processing System*. La distinction à laquelle j'ai déjà fait allusion opérée entre « algorithme » et « heuristique » dans les stratégies de résolution de problème est, de ce point de vue, majeure. En suivant son approche, il ressort que des heuristiques personnelles émergent de la complexité du sujet autoproducteur de solution (ici, dans la recherche et son écriture). Cela veut dire que, avant de voir le résultat final recherché, chacun avance souvent de micro-finalités en micro-finalités. L'algorithme convenable et économique de résolution qui implique une mémorisation globale et fine de la situation-problème appréhendée se situe en aval du raisonnement, comme nous venons d'en souligner l'importance dans les activités d'écriture-formation.

Si dès 1981, Edgar Morin s'interrogeait sur la possibilité de concevoir une science de l'autonomie (17), il semble qu'aujourd'hui, la multiplication des travaux permet de donner une réponse affirmative en sciences humaines après les avancées en biologie. L'« *endocausalité* » que Morin mettait au cœur explicatif de cette sorte de science semble admise au point qu'il serait vain de réduire les stratégies des personnes à des déterminismes hétérocausaux totalement descriptibles en puissance. En effet, en raison du principe d'exclusion qui fait que le vivant ne renforce que ce qui procède de lui-même tout en s'appropriant de l'environnement pour auto-produire son milieu propre, une explication externe et absolue devient vaine. Le sens donné ici au rôle auto formateur de l'écriture en est une illustration.

De tout cela il résulte qu'une science de l'autonomie semble émerger et jouer un rôle dans ce que l'on peut nommer les nouvelles sciences de l'éducation (NSE). Ces sciences reconnaissent le complémentaire aux informations qu'apportent les travaux qui s'inspirent de la théorie de la commande. Elles ne sont pas simplistes ; elles exigent le développement

(17) Cf. « Peut-on concevoir une science de l'autonomie ? », *Cahiers Internationaux de Sociologie*, LXXI, pp. 259-267.

d'un corps de savoirs non-verbalistes sur l'hyper-complexe. Ces savoirs ont pour ambition d'aider à la délibération autonome des partenaires de l'éducation. À côté de l'épuisement insatisfaisant des seules sciences de la commande dans des découpages illusoires ou insignifiants du pédagogique, ces savoirs nouveaux peuvent contribuer à l'étude et à la compréhension de la genèse d'organisations personnelles auto-produites et auto-productrices toujours inachevées. L'écriture en formation en participe directement.