

# Du programme au curriculum en sciences de la nature et de la vie

*Aicha BENAMAR\**

L'éducation est un projet global et unifié visant l'acquisition de valeurs, de connaissances et de compétences à travers un référentiel spécifique<sup>1</sup> et officiel, appelé généralement programme ou curriculum. Si sur le terrain nous avons tendance à confondre les deux, le développement des systèmes éducatifs et la terminologie pédagogique ont introduit des distinctions très nettes entre les deux concepts. Depuis la réforme de 2002, nous donnons de plus en plus la priorité au curriculum, alors que dans notre pratique, nous restons, encore, attaché au concept de «programme». La question centrale est de savoir s'il existe quelques différences entre les deux outils ?

## 1. Les concepts de programme et de curriculum

Le concept de « programme » réfère à un mode d'organisation de l'enseignement centré sur la connaissance à faire acquérir. Il s'agit, bien souvent, d'une liste de connaissances – de notions – ciblées. Ces notions sont organisées en fonction d'une logique propre à un champ de connaissances et à une discipline considérée comme un savoir constitué.

Par contre, le concept de « curriculum » désigne toutes les expériences d'apprentissage organisées, auxquelles pourrait être exposé l'apprenant sous la responsabilité de l'école, c'est-à-dire, de l'ensemble des activités d'apprentissage et d'expériences de vie auxquelles participe l'apprenant pendant une période de formation ; comme il englobe l'ensemble des méthodes et des moyens utilisés ainsi que des procédures d'évaluation retenues.

---

\* Didacticienne, chercheure permanente au CRASC.

<sup>1</sup> Le référentiel général étant similaire à une charte de l'éducation, dans le sens où il décline les valeurs à prendre en charge et fixe des orientations pour ce faire.

Ainsi, donc, au-delà des différences de la terminologie, les deux termes renvoient à des conceptions différentes des missions de l'école et de la philosophie qui doit guider et orienter son action.

### **1.1. Le programme**

Durkheim a été le premier à traiter les programmes scolaires comme des objets sociaux en relation avec l'état de la société et la pression des circonstances<sup>2</sup>. Dans un programme toute l'action et l'organisation de l'institution éducative sont centrées sur la connaissance à transmettre et à reproduire. Le modèle sous-jacent à cette organisation reste l'encyclopédisme à travers la reproduction de l'Homme qui « sait » par opposition à l'Homme qui « ignore ».

Cette image de l'homme qui « sait » va induire un modèle d'organisation de l'Ecole où tout peut être défini a priori, le volume des connaissances à transmettre, la nature de la relation pédagogique à privilégier, le rôle du « Maître » et le rôle de « l'élève » ainsi que les modalités et la nature de la sanction, du degré de conformité du niveau des connaissances acquises par rapport à ce qui est attendu.

Dans les discours d'enseignants et d'inspecteurs c'est le terme de programme qui est le plus usité, signifiant les contenus à faire acquérir par les élèves, et ce, quelle que soit l'approche utilisée. Nous retrouverons des unités discursives comme : « il faut terminer le programme » ou « nous sommes en retard (versus en avance) sur le programme » ou encore « le programme est surchargé »

Si dans la plupart des classes du primaire, du moyen et du secondaire le non achèvement d'un programme n'engendre aucune inquiétude, dans les classes d'examen<sup>3</sup> le moindre retard est vécu comme un drame.

---

<sup>2</sup> Durkheim, E., *L'évolution pédagogique en France*, Paris, PUF, 1938.

<sup>3</sup> 5<sup>ème</sup> année primaire, 4<sup>ème</sup> année moyenne et terminale

## **1.2. Le curriculum**

La Commission Nationale des Programmes le définit comme 'l'ensemble du processus d'éducation et de formation, incluant les méthodes pédagogiques et les modalités d'évaluation'; sa réalisation étant prise en charge pour chaque discipline, par un programme<sup>4</sup>.

Selon Forquin (1984 :213) « *c'est tout d'abord un parcours éducationnel, un ensemble suivi d'expériences d'apprentissage effectuées par quelqu'un sous le contrôle d'une institution formelle au cours d'une période donnée* ».

L'auteur le présente comme un outil de l'apprenant, qui effectue un parcours éducationnel, dans une durée donnée. Il consiste en un ensemble d'expériences d'apprentissage institutionnellement contrôlées; autrement dit comme un « programme d'étude ou de formation organisée dans le cadre d'une institution d'enseignement ou, plus précisément, ensemble cohérent de contenus et de situations d'apprentissage mis en oeuvre dans une progression déterminée »<sup>5</sup>.

Tous les curricula édités depuis 2003 sont définis par le Ministère de l'Éducation Nationale comme : « *des projets éducatifs fixant les objectifs de l'acte éducatif, les compétences à développer, le profil de sortie*<sup>6</sup>, *les activités d'apprentissage, les activités d'évaluation et les moyens*

---

<sup>4</sup> Le programme est ainsi présenté comme un texte réglementaire qui sert de référence nationale pour définir les compétences que les élèves doivent acquérir, les thèmes d'apprentissage, les contenus notionnels ainsi que les propositions de progression et d'activités d'évaluation

<sup>5</sup> Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation. Nathan, 1998.

<sup>6</sup> Ensemble de compétences développées chez l'enfant au cours des activités dans les domaines :

- sensori-moteur : organisation, coordination selon les situations, repérage spatio-temporel; découverte de ses capacités sensori-motrices
- socio-affectif : découverte de son individualité; construction de relations nouvelles; communication de sentiments et d'émotions
- linguistique : expression orale pour interroger, répondre, dialoguer, raconter, chanter...
- cognitif : curiosité et intérêt pour l'environnement social, physique, biologique, technologique et économique ; construction de quelques concepts : temps, espace forme, couleur, grandeur, quantité, mesure, volume, poids, surface, matière, beau, équilibre et son.

*matériels nécessaires.»* Ils sont admis comme des programmes organisant les champs disciplinaires et les projets d'action en vue d'asseoir des socles de compétences.

Ce qui importe le plus, selon les auteurs des curricula c'est que l'enfant puisse construire ses connaissances. Le curriculum proposé est centré sur une seule approche: «APC ou approche par compétences» et si nous croyons Cifali (1991), «toute centration sur une seule approche est aventureuse et porteuse d'effets pervers».

D'aucuns s'interrogent sur la différence entre cette approche nouvellement préconisée et la pédagogie par objectifs dont la durée de vie dépasse la vingtaine d'années.

Dans le curriculum, l'accent n'est plus mis sur la connaissance mais sur le développement intégral de l'apprenant. Ce dernier est placé au-dessus de la connaissance, son épanouissement et son développement cognitif, psychomoteur et social sont pris en charge à travers les expériences de vie auxquelles il est exposé sous la responsabilité de l'institution éducative et des équipes d'éducateurs qui sont chargés de guider son cheminement dans le processus dynamique de sa formation, dans la construction de sa personnalité et de ses compétences.

## **2. Compétences et curricula**

Les compétences sont d'abord l'expression d'attentes sociales conduisant à privilégier des finalités éducatives axées sur le développement de l'autonomie et renvoyant à une vision renouvelée de l'apprentissage et de la réussite.

Les visées pédagogiques qui les sous-tendent imposent un certain nombre de contraintes à leur opérationnalisation. Si elles s'apparentent à des objectifs d'intégration<sup>7</sup>, elles s'inscrivent dans une toute autre logique que celle des programmes par objectifs.

Que faut-il entendre par compétence et quel sens revêt cette notion dans les réformes curriculaires actuelles ?

---

<sup>7</sup> Rogiers, X., *Une pédagogie de l'intégration*, Bruxelles, Editions de Boeck, 2000.

## **2.1. Qu'est-ce qu'une compétence ?**

Le maître-mot de la nouvelle réforme semble être «compétence» ; mot qui attire et rebute à la fois ; mot « valise » en réalité, mot fourre-tout alors qu'il est défini et re-défini sans cesse dans les textes<sup>8</sup>.

Dans l'environnement éducatif, la notion de compétence<sup>9</sup> a fait son apparition dans le contexte des discussions qui ont suivi l'ère de la pédagogie par objectifs pédagogiques. Peut-être faut-il commencer par dire qu'elle fut importée du monde professionnel. Nous pouvons la concevoir comme une héritière de la notion d'objectif, avec cette différence essentielle : que si l'atteinte des objectifs peut être mesurée en termes de comportements observables, la compétence ne peut l'être qu'indirectement par le biais de la résolution de problèmes plus ou moins complexes où les comportements observables ne sont au mieux que des *indices* de la compétence.

Il existe autant de définitions de cette notion que d'auteurs ayant écrit sur le sujet. La compétence peut être définie, à un premier niveau, comme «un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources. Guy Le Boterf affirmait en 1994 que : *«la compétence n'est pas un état ou une connaissance possédée...elle ne se réduit ni à un savoir ni à un savoir-faire...elle n'est pas assimilable à un acquis de formation.»*

Elle désigne un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources (connaissances, savoir-faire, aptitudes intellectuelles, attitudes personnelles) pour résoudre des situations ou des problèmes significatifs. Ces idées de mobilisation et d'utilisation efficaces suggèrent que le savoir-agir propre à la compétence dépasse le niveau du réflexe et de l'automatisme. Ce savoir-agir

---

<sup>8</sup> Curricula, référentiel, guide, documents d'accompagnement...

<sup>9</sup> Le terme est issu du latin « competere » qui signifie revenir à son utilisation en ressources humaines remonte à 1984 : Maurice de Montmollin définit dès lors la compétence comme un « *ensemble stabilisé de savoirs, de conduites types, de procédures standards, de types de raisonnements que l'on peut mettre en œuvre sans apprentissage nouveau.* »

suppose en outre une appropriation de contenus notionnels et d'habiletés tant intellectuelles que sociales.

Dans cette perspective, savoirs<sup>10</sup> et compétences sont envisagés dans un rapport de réciprocité. Xavier Roegiers souligne la complexité de la compétence en tant que « *possibilité, pour un individu, de mobiliser de manière intériorisée un ensemble intégré de ressources en vue de résoudre une famille de situations-problèmes* »

Chaque jour, l'expérience montre que des apprenants qui sont en possession de connaissances ou de capacités ne savent pas les mobiliser de façon pertinente et au moment opportun, dans une situation de travail. L'actualisation de ce que nous savons dans un contexte singulier<sup>11</sup> est révélatrice du " passage " à la compétence. Celle-ci se réalise dans l'action. Elle ne lui pré-existe pas. *Il n'y a de compétence que de compétence en acte*. La compétence ne peut fonctionner " à vide ", en dehors de tout acte qui ne se limite pas à l'exprimer mais qui la fait exister.

Pour De Ketele, il s'agit d'un ensemble ordonné de capacités qui s'exercent sur des contenus dans une catégorie donnée de situations pour résoudre des problèmes. Il faut, dit-il, d'abord préciser la famille de situations dans lesquelles, doit s'exercer la compétence et ensuite déterminer les capacités et les contenus à mobiliser combinés en objectifs spécifiques. Nous retenons que la compétence se réalise dans l'action. Elle ne lui pré-existe pas.

Romainville mettant en avant les idées de dynamisme et d'adaptabilité, définit la compétence comme « *un ensemble intégré et fonctionnel de savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir-devenir, qui permet, face à une catégorie de situations, de s'adapter, de résoudre des problèmes et de réaliser des projets* ».

Pour les quelques praticiens que nous avons interrogés la compétence serait une "cible de formation terminale" vers laquelle ils semblent tendre en se référant à des standards. *L'élève*

---

<sup>10</sup> Savoirs conçus comme ressources

<sup>11</sup> Marqué par des relations de travail, une culture institutionnelle, des aléas, des contraintes temporelles, des ressources...

*devrait, selon eux, être capable de mobiliser ses acquis scolaires en dehors de l'école, dans des situations diverses. »*

Du point de vue pédagogique, les compétences ouvrent des perspectives d'interventions intéressantes conduisant à inscrire les apprentissages disciplinaires et interdisciplinaires dans des visées de formation générale (Carbonneau et Legendre, 2002). Toutefois, elles ne sont pas faciles à opérationnaliser, autrement dit à traduire dans un langage clair, susceptible d'orienter les pratiques pédagogiques.

## **2.2. Compétences et Curricula**

Depuis 2003, les curricula proposés s'inscrivent dans l'approche par compétence avec une conception de l'apprentissage où l'apprenant développe ses compétences disciplinaires et transversales :

- les compétences disciplinaires, expressions des visées de formation disciplinaire, sont reliées à des familles de situations du fait de leur ancrage dans les matières scolaires et/ou les pratiques sociales de référence. Elles correspondent à des niveaux de maîtrise qu'atteint à un moment donné un élève à propos d'un domaine de connaissance spécifique à une discipline.

- les compétences transversales renvoient à des outils, de nature cognitive et sociale, ainsi qu'à des valeurs et des attitudes que l'école juge essentiels pour permettre à l'élève de s'adapter à des situations variées et de poursuivre ses apprentissages, sa vie durant.

Définir les compétences dans un curriculum, cela ne semble pas suffire. N'offrant pas de représentations précises, elles ne paraissent pas suffisamment opératoires aux yeux des enseignants. Certains enseignants déclarent que leur contenu non explicité génère du flou. L'orientation actuellement donnée aux curricula ne fait pas l'unanimité. Leur architecture centrée sur les objectifs terminaux d'intégration (OTT) rencontre de nombreuses critiques.

Un **curriculum** définit, dit-on, pour chaque cycle, un objectif terminal d'intégration (OTI)<sup>12</sup> disciplinaire dans chaque discipline<sup>13</sup>. L'OTI traduit le profil de l'élève au terme d'un cycle. Il est décliné en 2 ou 3 compétences de base<sup>14</sup> par année.

Chaque CB est déclinée en ressources (savoirs, savoir-faire, savoir-être...) et à chaque CB sont associées des situations<sup>15</sup> « cibles ». L'ensemble des situations constitue une famille de situations de la compétence. Ces situations cibles sont complexes et significatives pour l'élève.

---

<sup>12</sup> Pour De Ketele, l'OTI est une macro-compétence. Comme une compétence, l'OTI s'exerce dans une situation d'intégration. Le terme terminal signifie qu'il vise à établir la synthèse de toute une année ou d'un cycle

<sup>13</sup> On ne sait pas encore définir d'OTI interdisciplinaire pour un ensemble de disciplines

<sup>14</sup> Une compétence de base est une compétence qui doit être nécessairement maîtrisée par l'élève pour pouvoir entrer sans problème dans de nouveaux apprentissages

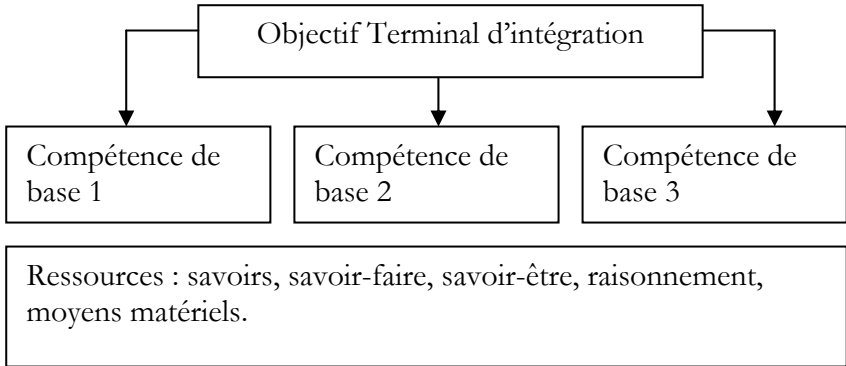
<sup>15</sup> Pour De Ketele, : « situation complexe comprenant de l'information essentielle et de l'information parasite et mettant en jeu les apprentissages antérieurs ». La situation n'est pas de l'ordre du geste ou de la tâche élémentaire. Elle nécessite une mobilisation cognitive de plusieurs acquis. Il y a une production attendue (de la part de l'apprenant) clairement identifiable. Une situation est composée de trois constituants : un support, des tâches et une ou des consignes.

▪ Le support est l'ensemble des éléments matériels qui sont présentés à l'apprenant. Il est défini par trois éléments :

- un contexte qui décrit l'environnement dans lequel on se situe
- de l'information sur la base de laquelle l'apprenant va agir : selon les cas, l'information peut être complexe ou lacunaire, pertinente ou parasite
- une fonction qui précise dans quel but la production est réalisée

- la tâche est l'anticipation du produit attendu
- la consigne est l'ensemble des instructions de travail qui sont données à l'apprenant de façon explicite





Le curriculum définit le profil de sortie d'un cycle ou d'une année, c'est une des nouveautés par rapport au programme. Le profil renvoie à un socle de compétences développées à un niveau donné. Les quelques compétences fixées sont acquises de manière progressive par rapport à un horizon de développement ; on parle de niveaux de compétences ou de degrés de leur développement.

### 3. Le curriculum des sciences de la nature et de la vie

#### *L'exemple du curriculum de 1<sup>ère</sup> année moyenne*

Comment est-il présenté aux enseignants ? Que lisons-nous dans le document papier et sur le CD.

“ إن منهاج مادة علوم الطبيعة والحياة يكون جملة منسقة ومهيكلية لمجالات مفاهيمية ونشاطات ذات طابع علمي وتطبيقي تستهدف تنمية وتطوير منهجية علمية عند المتعلمين لمساعدتهم على تصحيح تصوراتهم واكتساب طرق ناجعة لبناء المعرفة العلمية وحل المشكلات ذات الطابع العلمي وذلك نظرا للدور البارز الذي تلعبه المعرفة والعلم في عالمنا المعاصر. ”

• Le curriculum des sciences de la nature et de la vie est présenté comme : « *un système structuré et cohérent de domaines conceptuels et méthodologiques...visant l'appropriation par l'apprenant de méthodes scientifiques permettant la construction des connaissances et la résolution de problèmes...* »

• Il est conçu comme un instrument décrivant les compétences disciplinaires et transversales (terminales) à développer durant le cycle (ou l'année). Quelle est la compétence transversale mise en avant ? C'est comme nous le voyons l'expression/communication comme le montre la partie suivante :

“إن منهاج علوم الطبيعة والحياة يعتبر بمثابة وسيلة تطوير التعليمات الأساسية أي: التحكم في التعبير بأشكاله المختلفة مثل التعبير الكتابي، الشفهي والتبليغ بالأسلوب العلمي كالرسم والتخطيط واستعمال الترميز العلمي أي اكتساب لغة ذات طابع علمي”

• C'est «un moyen pédagogique» visant le développement des apprentissages fondamentaux : expression orale, écrite, schématisation, modélisation, affirment ses auteurs. L'accent est mis en particulier sur la communication scientifique.

Quels sont les principes d'organisation du curriculum ? Autrement dit, à quels critères obéit-il ?

“يرتكز إعداد محتويات منهاج مادة علوم الطبيعة والحياة على معايير أساسها التدرج والتكامل بين المراحل والأطوار حسب المقاربة المنهجية والعلمية المتماشية وأهداف كل طور وخصوصياته وذلك لضمان الانسجام داخل المادة التعليمية نفسها وتكريس المبدأ البنائي للمعارف المفاهيمية والمعرفة العلمية.”

• Il obéit à trois critères essentiels : la progressivité des niveaux de compétences, leur complémentarité à travers les étapes et les cycles ainsi que la cohérence interne à la discipline (sciences de la nature et de la vie). Selon le critère de progressivité la même compétence se développe d'un niveau à l'autre : on parle de niveaux de compétences. Dans un curriculum, face à un horizon de développement, on vise des compétences minimales pouvant constituer un socle (socle de compétences).

• Il est basé essentiellement sur le profil de sortie du moyen, autrement dit sur quelques compétences terminales (ou finales). Nous lisons en introduction du document : « *A la sortie du moyen, l'apprenant doit être capable de...* ». Le profil est présenté dans un tableau comprenant les compétences et leurs domaines respectifs.

## **Profil de sortie (compétences terminales de l'enseignement moyen)**

### ***a. au plan cognitif (conceptuel)***

Domaine	Compétences
Connaissances conceptuelles	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Acquisition d'un ensemble cohésif et cohérent de concepts fondamentaux indispensables à la compréhension et à la maîtrise du monde vivant</li><li>▪ Concepts articulés autour :<ul style="list-style-type: none"><li>- de l'unité du monde vivant (fonctions vitales et unité biologique)</li><li>- de la diversité du monde vivant : diversité des écosystèmes et diversité des êtres vivants</li><li>- de la dynamique du globe terrestre</li><li>- des fonctions vitales chez l'homme</li></ul></li></ul>

### ***b. au plan cognitif (technique et méthodologique)***

Domaine	Compétences
Connaissance Technique et méthodologique	<ul style="list-style-type: none"><li>- maîtrise des principes fondamentaux de la démarche scientifique de résolution de problèmes</li><li>- utilisation du raisonnement scientifique logique, de l'analyse et de la critique</li><li>- formulation d'un problème et construction d'hypothèses</li><li>- modélisation</li><li>- synthèse</li><li>- conception et réalisation d'un projet</li></ul>

### ***c. au plan relationnel (communicatif)***

Domaine	Compétences
Communication	- maîtrise de la langue orale, écrite comme moyen de structuration de la pensée et comme vecteur relationnel - communication efficace au moyen d'une langue spécifique aux sciences (comptes rendus d'observations, d'expériences, ...)

### ***d. au plan comportemental***

Domaine	Compétences
Attitudes	- affirmation de soi, autonomie, liberté de pensée - intégration et adaptation à/dans la vie sociale - perception de l'importance (de la valeur) du progrès scientifique et de son impact sur soi, sur la société et l'environnement

• Il propose des situations-problèmes et des modalités d'évaluation s une perspective d'intégration

Les situation-problèmes sont décrites comme des situations d'apprentissage qui ont du sens pour les élèves dans la mesure où elles les interpellent et les concernent. Elles sont liées à des obstacles « *dépassables* » dont les élèves doivent prendre conscience à travers l'émergence de leurs conceptions (représentations mentales). Elles font naître des questionnements et créent une ou des ruptures amenant les élèves à déconstruire leur(s) modèle(s) explicatifs initiaux s'ils sont inadaptés ou erronés.

Une situation-problème en sciences de la nature et de la vie est complète (voire complexe), c'est-à-dire qu'elle a un contexte (des données initiales) et qu'elle vise un but; elle requiert plus d'une action<sup>16</sup> :

- elle est complexe dans le sens où elle fait appel à plusieurs connaissances et types de connaissances

---

<sup>16</sup> Procédure ou opération à faire et pourrait être décomposée en plusieurs parties ou éléments.

- elle est signifiante dans le sens où elle fait appel à quelque chose que l'élève connaît.

A quoi bon passer « des programmes » aux « curricula » en sciences de la nature et de la vie s'interrogent les quelques enseignants interrogés dans le cadre du projet, si ce n'est pour que davantage d'élèves accèdent à la culture scientifique ?

### **Remarques conclusives**

Du programme... au curriculum qu'est-ce qui a changé théoriquement depuis le lancement de la réforme ? La réponse peut être : « le type de discours » c'est certain même si en réalité le changement n'a pas affecté toutes les unités discursives perçues. Sommes-nous définitivement sortis de la pédagogie par objectifs (PPO) ? L'approche par compétences (APC) s'inscrit-elle en rupture avec ce que nous faisons jusqu'ici ? L'enquête réalisée par l'équipe du projet de recherche met en évidence les difficultés rencontrées par les enseignants aux trois niveaux d'enseignement.

L'APC est critiquée<sup>17</sup> : par ceux-là même qui doivent former les enseignants à son utilisation. Si Bronckart et Dolz (2002) remettent en cause ses fondements épistémologiques, les inspecteurs interrogés soulignent la difficulté du changement de paradigme (de la PPO à l'APC). On lui reproche notamment d'être intrinsèquement behavioriste et par là réductrice.

Certains voient en elle un instrument de soumission de l'école au diktat des responsables<sup>18</sup>, un outil de reproduction des pratiques établies et non un élément facilitant l'innovation et la remise en cause des orthodoxies scolaires.

On lui reproche également de s'appuyer sur une métaphore contestable du contrôle et de la performativité par l'analyse rationnelle des situations découpées en problèmes gérables. Pour

---

<sup>17</sup> Boutin, G., Julien, L., *L'obsession des compétences, son impact sur l'école et la formation des enseignants*, Montréal, Editions nouvelles, 2000

<sup>18</sup> Employeurs, décideurs, bailleurs de fonds...

Barnet<sup>19</sup>, la contribution de l'enseignement doit d'abord être dans le développement des capacités de définir des situations complexes ; elle ne doit pas se centrer prioritairement sur un répertoire d'habiletés et de compétences circonscrites.

L'APC, affirment la plupart des enseignants doit simplifier et non complexifier, mais c'est la complexité qui se dégage des différents discours tenus. Avec l'approche par compétences les disciplines perdent théoriquement leur unité il s'agit beaucoup plus de familles de disciplines. Nous ne pouvons pas choisir une entrée par compétences et continuer à parler de disciplines. De plus, nous devons nécessairement élargir la temporalité et raisonner en termes de domaines ou de champs disciplinaires ; mais toute la question est de savoir d'une part si nous pouvons agir sur la temporalité avec les mêmes organisations pédagogiques et d'autre part si nous sommes en mesure d'adopter une approche inter- et trans- disciplinaire ?

### **Références bibliographiques**

Aubret, J., Gilbert, P., Pigeyre., *Savoir et pouvoir : les compétences en questions*, Paris, PUF, 2003

Boutin, G., Julien, L., *L'obsession des compétences, son impact sur l'école et la formation des enseignants*, Montréal, Editions nouvelles, 2000.

Bronckart, J.-P. ; Dolz, J., *La notion de compétence : quelle pertinence pour l'étude de l'apprentissage des actions langagières*, in Dolz J. et Ollagnier E., (dir.), *L'énigme de la compétence en éducation*, Bruxelles, De boeck-Université, 2002, pp. 27-44.

- Cifali, M., *Caractéristiques du métier d'enseignant et compétences : enjeux actuels*, Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, 1991.

Curriculum de sciences du moyen. Ministère de l'Éducation Nationale, CNP.

---

<sup>19</sup> Barnet, R., *The limits of Competence Knowledge, Higher Education and Society for Research into Higher Education*, Open University Press, 1994.

Le Boterf, G., *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*, Paris, Les Editions d'organisation, 1994.

Le Boterf, G., *De la compétence à la navigation professionnelle*, Paris, Les Editions d'organisation, 1997.

Le Boterf, G., *Construire les compétences individuelles et collectives*, Paris, Editions d'organisations, 2000.

Forquin, J.C., *Ecole et culture*, Bruxelles, De Boeck Université, 1989.

Joshua, S., *La popularité pédagogique de la notion de « compétence » peut-elle se comprendre comme une réponse inadaptée à une difficulté didactique majeure ?* Université de Provence, 2001.

Perrenoud, Ph., *Construire des compétences dès l'école*, Paris, ESF, 1997.

Rogiers, X., *Une pédagogie de l'intégration*, Bruxelles, Éditions de Boeck, 2000.