

## CHAPITRE II :

### INTERDISCIPLINARITE ET ENSEIGNEMENT AGRICOLE

*“ Un aspect me déroutait dans l’enseignement du lycée. C’était le cloisonnement des disciplines, l’isolement de chaque matière. Les élèves allaient de classe en classe comme s’ils exploraient un archipel. Comme s’ils visitaient une suite de pays dirigés chacun par un maître qui se désintéressait totalement de ce qui se passait ailleurs. Pendant une heure, on traduisait Sénèque. L’heure suivante, on détaillait les beautés de la machine à vapeur. Après quoi, on se penchait sur la structure physique du continent américain. A peine le déjeuner avalé, on se précipitait sur la fonction chlorophyllienne chez les plantes vertes, avant de terminer la journée de lycée parmi les sorcières de Macbeth. Rien ne se rattachait à rien. Pas question d’envisager la possibilité même de quelque relation entre histoire et mathématiques, l’éventualité d’un rapport entre sciences naturelles et géographie. Si compétent que fût chaque professeur, si intéressé à son métier, si bon enseignant fut-il, il ne lui venait jamais à l’idée de déborder ses frontières, de nous montrer que le monde est un tout, que la vie est un ensemble. Chaque domaine demeurait un vase clos. Chaque discipline fonctionnait en circuit fermé, en ignorant les autres. Aux élèves de se débrouiller pour construire leur petit univers et lui trouver de la cohérence. A chacun sa synthèse s’il en éprouvait le besoin. ”*

**(F. Jacob “ La statue intérieure ”, 1987)**

Lorsqu’on avance l’idée que l’interdisciplinarité constitue une des spécificités de l’enseignement agricole il est généralement fait référence :

- à son histoire, marquée par des phases d’innovation qui ont conduit à un ensemble de choix politiques concrétisés dans sa rénovation,
- aux caractéristiques de ses “ objets d’enseignement ”. Centré sur une culture du vivant, il doit rendre intelligible des objets complexes qui combinent des systèmes biotechniques intégrés dans une organisation sociale (un territoire), au sein d’environnements aléatoires,
- à ses finalités : C’est avant tout un enseignement professionnel qui vise le développement, par l’élève, d’une intelligence de l’action et qui s’attache à résoudre le délicat problème du passage des connaissances aux compétences.

Bien que la communauté scientifique et les systèmes éducatifs montrent depuis 30 ans un intérêt croissant pour le thème de l’interdisciplinarité, les pratiques pédagogiques interdisciplinaires restent à ce jour relativement limitées. Pour sa part, l’enseignement agricole a, depuis les années 70, mis la problématique du dialogue entre les disciplines au cœur de ses préoccupations. Il n’en demeure pas moins que la question de l’utilité de l’interdisciplinarité comme principe cognitif pouvant faciliter l’intégration des connaissances par les élèves reste ouverte; surtout lorsque les débats sur ce thème se cristallisent, soit sur une opposition stérile entre disciplinarité et interdisciplinarité, soit sur les aspects organisationnels de sa mise en œuvre. Avant d’aborder les différents éléments qui font de l’interdisciplinarité un savoir-faire de l’enseignement agricole, il convient de préciser ce que recouvre cette notion si souvent évoquée comme solution au problème de la perte de sens auquel se heurte la parcellisation des savoirs, et si délicate à intégrer au sein des systèmes éducatifs.

## **Interdisciplinarité : nouveau paradigme ou apprentissage d'un savoir pour l'action ?**

Face à l'éclatement des sciences, au danger d'une trop grande spécialisation, à la complexité des problèmes posés ces dernières années à la recherche par la société (environnement, sécurité alimentaire, mise au point de nouvelles technologies...), le dialogue entre disciplines devient une nouvelle exigence scientifique.

Deux grandes tendances caractérisent les approches interdisciplinaires (G. Fourez, 1996)<sup>1</sup> :

- L'une correspond à une tentation holiste, attitude qui, refusant le découpage des sciences, vise une compréhension globale du monde, des phénomènes naturels, à travers la construction d'une représentation plus complète, plus universelle. Elle tendrait à constituer une "super science" qui dépasserait les paradigmes disciplinaires. (C'est un peu la tendance que l'on retrouve dans les approches par thèmes où l'on cherche à produire la vision la plus complète de l'objet d'étude),
- L'autre fait référence à une pratique spécifique, mobilisée dans l'approche de problèmes de l'existence quotidienne. Il s'agit de négociations multidisciplinaires face à des situations complexes<sup>2</sup>. Dans cette orientation le recours à l'interdisciplinarité se justifie par la volonté de promouvoir l'apprentissage de savoirs directement utiles, fonctionnels et utilisables. L'interdisciplinarité est d'ordre instrumentale, opératoire et méthodologique.

C'est cette deuxième tendance qui se développe actuellement ; elle conduit à définir l'interdisciplinarité comme une procédure permettant l'établissement de relations, d'actions réciproques, entre différentes disciplines scientifiques. Gérard Fourez (1994, 1996)<sup>3</sup>, présente l'interdisciplinarité comme une pratique "politique", c'est à dire comme une négociation entre différents points de vue pour finalement décider d'une représentation adéquate et acceptable d'un problème en vue d'une action. C'est essentiellement ce qui permet de la différencier de la pluridisciplinarité qui se contente de juxtaposer des logiques disciplinaires sans les interroger ou les modifier. Dans la pratique interdisciplinaire, l'usage des savoirs n'est pas normé à priori. Les choix des disciplines, leur importance relative, le recours à d'autres types de savoirs (pratiques, d'action, d'expériences), relèvent d'options prises en fonction d'un projet. C'est la nature du projet qui guide les choix. On réutilise les concepts disciplinaires, mais on négocie leur usage pour résoudre un problème donné, pour comprendre un objet complexe. Edgar Morin, lorsqu'il dit que la complexité appelle la stratégie, évoque l'idée d'actions destinées à produire des effets délibérés et par là même des comportements porteurs de sens pour ceux qui agissent en univers complexe. Dans le même ordre d'idée nous avançons que le principe fondamental selon lequel l'action est informée par la connaissance (et informe cette dernière en retour) fonde les comportements stratégiques et que cette connaissance est par nature interdisciplinaire. Dès lors demeure la question des moyens d'accès à ce savoir, problème crucial pour tout système éducatif et particulièrement pour ceux qui ont une finalité professionnelle.

## **Savoir pour agir : de la nécessité de l'interdisciplinarité dans l'enseignement agricole**

L'enseignement agricole, parce qu'il est un enseignement technique et professionnel, a pour finalité première l'apprentissage des savoirs qui informent l'action. Bien qu'il ne s'agisse nullement d'une spécificité de son champ professionnel, le postulat selon lequel pour agir il faut savoir, a justifié entre autre, l'existence d'un système éducatif qui lui est propre et, par là même, permet de transgresser une représentation fortement ancrée dans le sens commun qui voulait que l'agriculture soit affaire d'expérience, que l'expérience se transmette par l'exemple et qu'elle s'acquiert par mimétisme. Dire que l'agriculture consiste en une action fondée en raison relève d'une logique assez triviale si l'on veut bien considérer qu'elle est l'une des premières manifestations du raisonnement humain projeté dans la nature, élevant ce dernier au rang d'homo-sapiens<sup>4</sup>

Une fois posé ce constat, les questions affluent quant à la nature du savoir qui permet d'agir en connaissance de cause et quant au processus qui facilite l'accès à ce savoir. Des éléments de réponse sont à rechercher dans un questionnement de la notion d'action et dans l'analyse de l'écart entre le savoir et l'action.

Agir en connaissance de cause relève d'un mécanisme de mobilisation d'une représentation mentale de ce qu'il faut faire (le "sur quoi porte" et le "en quoi consiste" l'action projetée) et la transforme en "ce qu'il

<sup>1</sup> G. Fourez, 1996, "La construction des sciences", De Boeck Université, Bruxelles.

<sup>2</sup> notons qu'une situation complexe n'est pas obligatoirement une situation d'action et qu'inversement la compréhension de la complexité peut ne pas avoir le souci de l'action.

<sup>3</sup> G. Fourez, 1994, "Alphabétisation scientifique et technique, essai sur les finalités de l'enseignement des sciences", De Boeck Université, Bruxelles.,

<sup>4</sup> Th. Gaudin, 1992 "Du global au local, vers une économie de projets", revue POUR n° 135, GREP

faut savoir pour le faire<sup>5</sup> ". Ce processus à l'œuvre en cours d'action peut être assimilé à un **raisonnement pratique**. Il n'est ni totalement de l'ordre du fait logique qui s'attache à démontrer scientifiquement la nécessité d'agir, ni totalement de l'ordre du fait empirique qui laisse trop de place au hasard et à la chance, mais d'une dialectisation des deux sur laquelle s'appuie le passage à l'acte.

Cette définition du raisonnement pratique, source de savoir par dépassement de la contradiction inhérente à l'action, remet en cause la stricte logique d'abstraction et d'isolement des connaissances qui prévaut dans la définition d'une compétence. En effet, la logique des compétences, issue du paradigme d'industrialisation des savoirs, ignore le processus d'interprétation qui lie ces derniers à l'action qu'ils sont censés générer. Elle occulte le raisonnement pratique à travers la segmentation de l'action en savoirs, abstraits de leur contexte, et savoir-faire, conçus comme application de prescriptions. Ce mode de gestion des ressources cognitives, basé sur la distinction d'opérations conceptuellement cohérentes, appliqué à l'acte de production agricole ou de gestion de l'espace ne va pas, en général, jusqu'à séparer tâche de conception et tâche d'exécution. A titre d'exemple, si on assimile le processus de production à une séquence d'actions qui s'enchaînent, le choix d'adopter telle ou telle intervention est soumis à une opération d'évaluation des effets de l'action qui précède. L'acte pratique, par le biais de l'exécution d'une tâche, éclaire l'activité plus théorique de la prise de décision : c'est en faisant qu'on établit un diagnostic et que l'on adapte l'itinéraire technique, ce qui nécessite une **interprétation** du contexte avec lequel on interagit. La spécificité du fait technique en agriculture tient dans ce lien indéfectible entre savoir et action qu'est l'interprétation au cours du raisonnement pratique. La nature même de l'acte de production agricole (pris au sens large), qui ne se réduit pas à un faire (fabriquer) mais qui met en jeu un certain nombre d'attitudes et de qualités personnelles, fait que l'enseignement agricole a toujours centré ses objets d'enseignement sur la construction, par l'élève, d'un savoir destiné à être intégré à un processus de décision<sup>6</sup>. Processus qui change la nature de la connaissance, celle-ci ne s'inscrivant ni dans un registre uniquement disciplinaire (scientifique ou scolaire) ni dans la seule accumulation d'expériences mais plutôt dans une synthèse inter ou transdisciplinaire.

Finalité essentielle de l'enseignement agricole, l'apprentissage au raisonnement pratique trouve ses fondements entre deux principes épistémologiques également insuffisants s'ils sont exclusifs :

- la compréhension du réel dans lequel se déploie l'action par l'analyse qui développerait unilatéralement des raisonnements causaux qu'ils soient déterministes ou probabilistes, sans se préoccuper de la question de la signification,
- la compréhension par la synthèse qui conduirait à fonder l'action sur un " produit de synthèse " en se dédouanant des liens de causalité entre éléments concrets.

Seuls, un cheminement pédagogique entre ces deux grandes tendances et la mise en œuvre de l'interdisciplinarité dans le champ scolaire peuvent permettre l'apprentissage d'un **Savoir** qui n'a pas pour finalité le savoir lui-même mais bien plutôt de prendre des éléments de la réalité pour les investir par la raison et leur donner du sens. C'est dans ces orientations que se situe la spécificité de l'enseignement agricole et se justifie l'accent mis sur les pratiques pédagogiques interdisciplinaires.

## Quelques repères concernant l'introduction de l'interdisciplinarité dans l'enseignement agricole

Lorsqu'on parle des origines de la " pluri " <sup>7</sup> dans l'enseignement agricole on identifie généralement deux étapes fondatrices, abordant cette question sous des angles différents, mais relevant d'une même préoccupation : la recherche du sens et de la finalisation des savoirs transmis.

Le recours à l'interdisciplinarité s'est affirmé comme un moyen de favoriser l'intégration des savoirs par l'élève :

- pour lui permettre d'appréhender globalement et comprendre l'environnement naturel et social dans lequel il vit et aura à agir en tant que citoyen et professionnel. Cela a donné lieu à la pratique " d'étude du milieu " dans les années 1970, la notion de milieu dépasse ici celle de milieu naturel, il s'agit de " tout ensemble avec lequel l'homme entre en interaction ".
- pour informer les décisions et les actes techniques nécessaires à l'exercice de son activité d'agriculteur et plus généralement pour tout métier qui nécessite d'établir des liens entre les écosystèmes

<sup>5</sup> J.L. Le Moigne, 1996 " L'organisation apprenante ; L'action productrice de sens " s/direction de J. Mallet, Université de Provence - Aix Marseille (Tome 1).

<sup>6</sup> La décision renvoie à un processus de coordination de soi-même avec des " objets " sur (et avec) lesquels on agit (le champ de blé, les animaux que l'on alimente, le paysage que l'on agrmente d'une haie ou d'une plantation d'arbustes...) ou avec " un autrui collectif " (réunions à caractère technique ou professionnel...) (L. Thévenot, 1989). C'est dans ce processus que se loge l'aspect " politique " de la décision.

<sup>7</sup> La " pluri " est le terme qu'on emploie pour désigner l'ensemble des pratiques qui renvoient aux instructions figurant dans les référentiels.

et les territoires. Cette deuxième étape correspond à un souci de professionnalisation de la formation, elle a donné lieu à une expérimentation concernant la formation des chefs d'exploitation agricole (FoCEA) de 1975 à 1980.

## “ L'étude du milieu ” ou comment enseigner autrement

Décrire “ l'étude du milieu ” et l'importance qu'elle a eu dans l'évolution du système n'est pas simple, elle a donné lieu à un ensemble d'expériences diversifiées, menées dès la fin des années 1960 et dans les années 1970, pour proposer une alternative à un enseignement traditionnel “ cloisonné, livresque et discursif ”.

- **C'est d'abord une pratique vécue sur le terrain** sous la forme “ d'une immersion ” dans un milieu choisi hors établissement, de l'ensemble des élèves d'une classe, accompagnés par une équipe pluridisciplinaire d'enseignants. Elle a marqué la mémoire du système, elle est associée à des moments forts, vécus en marge de “ l'école ”, véritables espaces de créativité et d'innovations pédagogiques.

Paradoxalement il ne s'agit pas d'une pratique marginale dans le système. Un bilan<sup>8</sup> montre qu'en 1977, 65% des établissements ont mis en place au moins un stage d'étude du milieu, sous l'impulsion de deux centres<sup>9</sup> de formation créés pour formaliser et diffuser une méthodologie de l'étude du milieu auprès des enseignants.

- **C'est aussi une réflexion théorique et méthodologique**, menée par ces deux centres de formation et par l'INRAP,<sup>10</sup> qui accompagne le développement de cette pratique, et qui a permis de poser les bases d'une pédagogie active reconnue comme un des éléments de la culture de l'enseignement agricole. La démarche proposée<sup>11</sup> vise à :

- **apprendre à l'élève à construire sa propre connaissance et à donner du sens aux apprentissages** en les ancrant dans la réalité sociale à laquelle il est confronté. Il s'agit de partir de l'expérience, de l'action vécue, pour déclencher l'intérêt et fonder l'apprentissage sur des réponses à un questionnement : apprendre à connaître le milieu en étant en situation de recherche active. Un point essentiel de la démarche est que l'élève ait un contact direct avec le réel, qu'il l'observe sans le filtre de l'enseignant et sans substitut didactique, pour percevoir globalement les phénomènes, en amont d'un savoir parcellisé et rationnel. Pour appréhender le réel, il faut s'y plonger, le pénétrer, en avoir une connaissance sensible. Les activités physiques jouent ici un rôle important ; l'étude du milieu promue à l'origine par des enseignants d'éducation physique prend le relais des activités de pleine nature.

- **soutenir et organiser ces apprentissages par une démarche appropriée** : il s'agit de créer les conditions permettant de passer de l'expérience spontanée à la connaissance méthodique et rationnelle. Pour cela il faut mobiliser des références issues de différentes disciplines et les intégrer de façon à construire une représentation synthétique et pertinente de la réalité étudiée. L'hypothèse est qu'il ne suffit pas que l'élève ait acquis un ensemble organisé de savoirs pour être capable de s'en servir comme outils d'interrogation et d'interprétation (cas d'un enseignement disciplinaire). Il faut qu'il ait acquis une démarche d'élaboration d'une représentation globale et dynamique du réel dans lequel il se trouve. Les documents formalisant la méthodologie proposée dans les études du milieu insistent sur deux aspects :

- \* l'importance des activités liées à la communication et au traitement de l'information (langue écrite et parlée, langage mathématique, symboles et codes : dessin, schéma, diagramme, plan et carte, audiovisuel). Il s'agit d'exprimer ses perceptions, coder les informations perçues, collectées et construites pour les rendre intelligibles afin d'en débattre dans le cadre de travaux de groupe et les communiquer aux acteurs sociaux du milieu étudié.

- \* l'intérêt d'utiliser une démarche systémique pour mettre en relation les éléments observés sur le terrain, ou les informations recueillies et constituer (modéliser) des totalités signifiantes (des systèmes), comprendre comment ces systèmes évoluent ou se maintiennent, expliquer un certain nombre de phénomènes en les situant dans le niveau d'intégration pertinent<sup>12</sup> (écosystème, exploitation, bassin-versant, commune, petite région etc).

<sup>8</sup> R. Coudray, “ Etudes sur l'étude du milieu ”, bull. INRAP n° 30, juin 1977.

<sup>9</sup> Le Centre d'Etude du Milieu et de Pédagogie Appliquée du Ministère de l'Agriculture (CEMPAMA), créé en 1966 à Beg-Meil dans le Finistère et le Centre d'Expérimentation Pédagogique (CEP), créé en 1970 à Florac en Lozère.

<sup>10</sup> Institut National de Recherche et d'Applications Pédagogiques, créé en 1968.

<sup>11</sup> C. Benois, B. Dehan, J. Gontier, J. Oberlinkels, “ L'étude du milieu. Le stage, essai méthodologique ”, avril 1977.

J.P. Camusard, P. Maddens “ Pour un statut éducatif de l'étude du milieu ”, document INRAP n° 33, mars 1978.

<sup>12</sup> on remarquera que le problème de l'emboîtement d'échelles fonde les démarches interdisciplinaires. En effet, certaines disciplines sont pertinentes à un certain niveau et pas à un autre. L'interdisciplinarité consiste aussi

Les bilans effectués après une dizaine d'années de pratiques mettent en évidence les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de cette démarche sur le terrain. L'étude de milieu en se développant a donné lieu à des expériences très diverses, quelquefois éloignées du cadrage méthodologique que nous venons de décrire. Les principales questions soulevées nous semblent représentatives de difficultés rencontrées encore aujourd'hui dans la mise en œuvre de toute séquence de formation interdisciplinaire, elles portent :

- **sur le manque de rigueur méthodologique de certaines expériences** conduites au seul niveau de la pratique empirique et sous l'égide de la spontanéité. Il est important que l'équipe pédagogique précise les objectifs de l'étude et qu'elle préserve le lien entre ces objectifs, les situations de formation et les contenus. L'étude de milieu doit permettre aux disciplines de se situer dans le projet éducatif. "*Poursuivre un objectif en terme de savoir être, n'a de réelle signification dans la scolarité que s'il passe par le canal d'un contenu et d'une méthode, l'étude du milieu n'est pas une revanche sur la condition habituelle d'enseignant*" (Tessier, 1981).<sup>13</sup> L'étude du milieu n'est pas un stage de plein air, ce n'est pas non plus une monographie. Il faut éviter les pièges d'une approche thématique pluridisciplinaire qui conduirait à accumuler des connaissances sur un milieu donné, pour se centrer sur l'apprentissage par les élèves d'une démarche d'appréhension et de construction de la réalité.

- **sur la compétence des enseignants**, il ne faut pas confondre pluridisciplinarité et polyvalence, "*La pluridisciplinarité implique l'équipe pluridisciplinaire, et non l'homme qui se croit complet et capable de tout enseigner*".<sup>14</sup> Dès qu'une étude de milieu se met en place, le problème se pose de déterminer comment les enseignants porteurs chacun d'une discipline, vont se situer dans une démarche d'étude et dans des objectifs très différents de ceux de la scolarité habituelle (Tessier, 1981). L'interdisciplinarité suppose de la part de l'enseignant une bonne maîtrise de sa discipline et une réflexion épistémologique. Confronter son savoir à la complexité du réel et guider des démarches d'apprentissages partant de cette complexité est une posture exigeante et peu familière pour l'enseignant.

- **sur l'insertion de cette pratique dans un enseignement resté traditionnel.** L'étude de milieu est vue comme une expérience isolée du contexte habituel d'enseignement. La forme prise par ces stages : une semaine hors établissement, renforce ce phénomène. Ce sont essentiellement des classes qui n'ont pas d'examen qui font un stage d'étude du milieu (R. Coudray, 1977). Une question centrale se pose : comment passer du stage étude de milieu à son intégration dans les pratiques pédagogiques du lycée et, par delà, à une véritable rénovation pédagogique ? Cela suggère la nécessité d'expérimenter cette démarche didactique pour la mise en œuvre de l'ensemble des programmes<sup>15</sup>.

## **L'expérimentation FoCEA (formation des chefs d'exploitation agricole) ou comment professionnaliser la formation.**

L'origine de cette expérimentation vient d'une commande passée à l'INRAP, par la DGER en 1975 : comment repenser la formation initiale des agriculteurs en la situant par rapport à une finalité professionnelle ?

Cette commande part d'un double constat : les compétences acquises par les élèves sont insuffisantes et inadaptées pour leur permettre de conduire une exploitation agricole, les programmes se réduisent à une simple juxtaposition de connaissances disciplinaires.

L'expérimentation aborde globalement le problème : d'abord en définissant les objectifs de formation à partir d'une analyse du métier d'agriculteur, puis en expérimentant les modalités d'une telle formation dans les conditions réelles du système éducatif, sur deux cycles complets de formation dans 15 établissements volontaires.

Plusieurs idées maîtresses en ont été tirées<sup>16</sup> :

- **L'importance de fonder une formation professionnelle sur une analyse de métier** (description des conduites que le sujet doit mettre en œuvre pour exercer ce métier). Cela revient à définir la formation en partant de la logique d'utilisation des savoirs et à ne plus être prisonnier de la seule logique disciplinaire. L'analyse conduit ici à identifier les spécificités du métier d'agriculteur : pas de division du travail, pas de séparation théorie-pratique, pas de séparation vie professionnelle et vie familiale, elle met en évidence l'importance d'une formation à la prise de décision pour intervenir dans un système complexe : l'exploitation agricole.

---

en cette articulation entre niveaux d'intégration.

<sup>13</sup> M Tessier, " La place des disciplines dans l'étude de milieu, disciplinarité et pluridisciplinarité ", bull. INRAP n°48, juin 1981.

<sup>14</sup> J. Aboudarrahm, " A propos de l'étude du milieu ", bull INRAP n°42, mars 1980.

<sup>15</sup> M. Marchal " Vers une rénovation pédagogique par l'étude de milieu ", bull. INRAP n°22, 1975.

<sup>16</sup> O. Hatzfeld, E. Leblanc, E. Marshall, M. Méaille, J. Tardy " Contribution à la formation des chefs d'exploitation agricoles. FoCEA : une expérimentation pédagogique dans l'enseignement agricole ". INRAP, 1981.

- **Une formation professionnelle vise à faire acquérir des compétences**, elle est centrée sur le développement de l'élève en tant qu'acteur social. La compétence à laquelle il doit accéder s'exprime par la maîtrise des opérations à effectuer dans le cadre des situations professionnelles auxquelles il est confronté dans l'exercice de son métier. La formation qui doit conduire à une qualification doit mettre en relation trois éléments : des situations professionnelles, des opérations, et une combinaison correspondante de savoirs à mobiliser (théoriques, pratiques, procéduraux).

- **Mettre en place une pédagogie qui permette de préparer les élèves à une intelligence de l'action**, c'est à dire à prendre des décisions dans des situations complexes, et à les mettre en œuvre. Cette pédagogie s'appuie sur des situations de formation se référant à des problèmes professionnels réels. Elles doivent permettre à l'élève de se confronter "au terrain", et le conduire jusqu'à la mise en œuvre de solutions face à un problème posé. L'expérimentation FoCEA a permis de définir quelques situations types correspondant à l'acquisition des principales compétences. Elles permettent de structurer la formation autour de "points de passages obligés" respectant quelques principes :

- impliquer les élèves, en les rendant acteurs du projet
- impliquer les enseignants de diverses disciplines dans ces carrefours pluridisciplinaires, préparés, réalisés et exploités en concertation.
- respecter la cohérence entre les objectifs de formation et les démarches d'évaluation utilisées.

Par ailleurs, FoCEA a conduit à reconsidérer les objectifs assignés aux stages des élèves en exploitation. Alors que les stages étaient considérés comme des moments de formation technique et pratique à travers la participation aux travaux de l'exploitation, en 1979 apparaît dans le programme du BTAO CEA (conduite de l'entreprise agricole) l'objectif de la compréhension du fonctionnement d'une exploitation. Dans cette mouvance une méthodologie d'approche interdisciplinaire de l'exploitation agricole (dite "approche globale de l'exploitation") a été formalisée, elle constitue une référence pour les lycées agricoles<sup>17</sup>.

### **La généralisation des acquis : en 1985, le BTA<sup>18</sup> modulaire**

L'approche pluridisciplinaire est considérée comme un des piliers de la réforme pédagogique<sup>19</sup> initiée en 1984. Celle-ci institutionnalise les acquis issus de ces expériences antérieures.

La rénovation des programmes débute en 1985 par la mise en place du Brevet de technicien qui concrétise la généralisation d'un système d'enseignement non plus découpé en disciplines, mais en modules pluridisciplinaires. Ces modules constituent des unités pédagogiques centrées sur la compréhension des réalités sociales et culturelles du monde contemporain et l'acquisition de compétences professionnelles. Le BTA représente une forme de construction de référentiel qui traverse les logiques disciplinaires au profit de leur intégration dans une logique modulaire pluridisciplinaire.

Il s'agit d'une véritable révolution qui bouscule profondément les habitudes héritées d'un enseignement traditionnel. La mise en œuvre de ces modules dans les établissements requiert l'élaboration d'un projet didactique collectif exigeant une concertation entre les différents enseignants impliqués. Ce projet vise à organiser une progression permettant d'atteindre les objectifs définis, qui associe activités monodisciplinaires et pluridisciplinaires, activités en salle, en laboratoire, en atelier et sur le terrain, enseignement théorique et enseignement pratique.

### **Comment cette rénovation s'intègre-t-elle dans les pratiques ? Qu'en disent les acteurs ?**

Pour répondre à ces questions nous ne disposons pas de données permettant de faire actuellement un véritable "état des lieux" des pratiques concernant la mise en œuvre de la "pluri" dans les établissements, une étude conduite par l'inspection est en cours, ses conclusions n'ont pas encore été publiées. La synthèse des questionnaires "établissements" de la consultation nationale sur "Quels savoirs enseigner au lycée ?", les bilans d'étapes d'une recherche-action menée par le CEP de Florac<sup>20</sup> sur "la mise en place de situations

---

<sup>17</sup> J.R. Bonneville, R. Jussiau, E. Marshall, en collaboration avec P. Bonneau et A. Capillon. 1989, "Approche globale de l'exploitation agricole. Comprendre le fonctionnement de l'exploitation agricole : une méthode pour la formation et le développement", INRAP - FOUCHER. - 329 p

<sup>18</sup> Brevet de technicien agricole.

<sup>19</sup> Rapport de la commission d'évaluation de la rénovation pédagogique de l'enseignement agricole public et privé présidée par R REMOND, 1994.

<sup>20</sup> Actions Pygmalion n°3, (recherche-action s'intégrant dans un ensemble d'innovations pédagogiques

concrètes pluridisciplinaires identifiées dans les référentiels ”, les conclusions du rapport de la commission d’évaluation de la rénovation (dit “ rapport Rémond ”, avril 1994), permettent cependant d’apporter un éclairage sur les grandes questions posées actuellement par la mise en pratique de la “ pluri ” à l’échelle du système enseignement agricole. Nous les avons regroupées en quatre grands thèmes de réflexions :

1) Il est important de constater d’abord que malgré les difficultés rencontrées dans sa mise en œuvre (pratique demandant une grande disponibilité), **le bien-fondé de la “ pluri ” est reconnu** (questionnaire établissements)<sup>21</sup> pour faire face à des questions plus que jamais d’actualité : motiver les élèves, développer une adaptabilité à la vie professionnelle, faciliter l’accès aux savoirs théoriques en partant du concret et de sa complexité, favoriser le travail personnel et l’autonomie des élèves... Elle peut être stimulante, elle ouvre à des pratiques novatrices, elle instaure d’autres relations avec les élèves et les collègues (questionnaire établissement., ac. Pyg.)<sup>22</sup>.

2) Alors qu’un enseignement disciplinaire est fondamentalement tourné vers la maîtrise des paradigmes qui prévalent dans chaque discipline, **construire un enseignement interdisciplinaire pose la question du choix et de l’organisation des objets d’enseignements :**

- comment mobiliser les disciplines, les intégrer dans des référentiels définis essentiellement à partir de situations liées à l’insertion sociale et professionnelle de l’élève ?

- quelle doit être la part de la prescription par l’institution et la part de l’autonomie de l’enseignant ?

De fait, on constate au fil de la rénovation des différents niveaux de formation que la manière d’intégrer les disciplines dans les référentiels évolue. Cette question est loin d’être stabilisée.

Les référentiels des formations technologiques et professionnelles mettent en évidence :

- le recours à un certain nombre de modules monodisciplinaires :

exemple en BEPA : S2 : Connaissance du vivant (90 H de biologie),

en BTSA : D11 : Mathématiques appliquées-statistiques (70 H)

D45 : Agronomie (60H) (BTSA ACSE)<sup>23</sup>

en Bac. Pro : MG2 : Connaissance et pratique d’une langue étrangère (100H)

Dans les référentiels du Bac. professionnel la pluridisciplinarité s’articule généralement autour d’une discipline pilote qui imprime sa logique au module. Citons comme exemple le module MG1 “ Connaissance et pratique de la langue française, approche d’une œuvre littéraire ”: français (125H dont 24 en pluri) avec documentation (9H), éducation socioculturelle (10H), histoire-géographie (5H).

La pluridisciplinarité semble plus évidente dans les modules ou domaines correspondant à la compréhension d’un objet complexe : le fonctionnement de l’exploitation agricole et son diagnostic, pour lequel une méthode interdisciplinaire<sup>24</sup> déjà rodée est classiquement mise en œuvre dans les établissements. On peut donner comme exemple le module D44 “ Méthode d’approche du fonctionnement de l’exploitation ” du BTSA ACSE (40H) qui intègre trois disciplines : techniques économiques (20H), zootechnie (10H), phytotechnie (10H), dans un référentiel où la quasi totalité des modules sont monodisciplinaires.

Ces dispositions s’accompagnent d’indications plus précises concernant les situations dans lesquelles la pluridisciplinarité doit être mise en œuvre :

- affichage d’une liste de thèmes nécessitant la pluridisciplinarité en BTSA, indiquant les disciplines concernées et l’horaire qui leur est alloué.

- identification de “ situations concrètes pluridisciplinaires ” en Bac professionnel, dans le cadre de certains modules permettant d’aborder des réalités professionnelles ou sociales désignées. Pour chaque situation, une discipline pilote et des disciplines associées sont identifiées. L’horaire consacré à ces situations par les enseignants des disciplines complémentaires est indiqué.

Le rapport Rémond soulevait **la difficulté de planifier à priori l’interdisciplinarité**, c’est à dire de construire à priori la forme selon laquelle les disciplines doivent être intégrées sur l’ensemble d’un référentiel et la nature des disciplines qui seront obligatoirement mobilisées (cas du BTA). “ *L’interdisciplinarité ne se justifie jamais par elle-même mais par les effets favorables qui peuvent en résulter* ” (rap. Rémond p. 40). Elle se construit de manière spécifique face à un projet, sous peine de perdre le sens de l’action poursuivie; c’est le projet lui-même qui doit guider les modalités de recours aux disciplines. Le rapport préconisait de revenir à plus de souplesse en reprenant l’idée “ des passages obligés ” (carrefours interdisciplinaires) de FoCEA, et en laissant plus de latitude aux établissements pour la mise en œuvre du reste du référentiel.

---

rassemblées sous le vocable de Pygmalion).

<sup>21</sup> cf supra chap .I

<sup>22</sup> Commentaire issu de la synthèse des questionnaires établissements (quest. étab) et de l’action Pygmalion n°3 (ac. Pyg.).

<sup>23</sup> Brevet de technicien supérieur agricole option “ Analyse et conduite des systèmes d’exploitation ”.

<sup>24</sup> E. Marshall, J.R. Bonneville, I Francfort, 1994, “ Fonctionnement et diagnostic global de l’exploitation agricole ”, ENESAD-SED.

A l'encontre des référentiels trop intégrés et trop contraignants, on peut objecter le fait que le choix des situations d'apprentissage et la nature des disciplines à convoquer relèvent de la compétence des enseignants, à l'intérieur du cadre fixé par l'institution : objectifs pédagogiques, compétences à atteindre. Le travail collectif qui préside à la définition du projet sur lequel les élèves vont travailler est fondamental pour créer les conditions d'un apprentissage interdisciplinaire et pour souder l'équipe pédagogique. La concertation, indispensable dans cette pratique, ne fonctionne bien que dans une dynamique de projet. Cette position apparaît clairement dans le questionnaire établissement " *le projet interdisciplinaire doit rester à l'initiative des équipes* ", " *pour mener à bien les activités pluridisciplinaires, il faut définir des projets fédérateurs pour les enseignants et les apprenants, (...) l'interdisciplinarité renvoie à une culture pédagogique commune* " (thème 3).

Considérer l'interdisciplinarité comme relevant de l'autonomie des établissements revient à considérer que son développement dans le système repose essentiellement sur une volonté et une capacité des établissements à organiser sa mise en œuvre, et sur sa reconnaissance comme une des dimensions de la professionnalité des enseignants.

3) La synthèse des réponses au questionnaire " établissement " met bien en évidence que le développement de l'interdisciplinarité est très étroitement lié à **la mise en place d'une organisation d'ensemble au niveau de l'établissement.**

La dimension collective de cette pratique impose une nouvelle gestion du temps et de l'espace relevant de choix qui concernent :

- la gestion des personnels : " *globaliser les horaires enseignants sur l'année ou sur des périodes adaptées, faciliter toutes les concertations et les prendre en compte dans le temps de travail* " (thème 3), favoriser la constitution d'équipes en regroupant les enseignants sur un petit nombre de filières...

- la façon de construire les emplois du temps : de la souplesse est nécessaire, paradoxalement elle repose sur une organisation précise " *la conception pointue d'un ruban pédagogique (progression) articulé autour de situations professionnelles apparaît comme une solution à la mise en œuvre accrue d'actions pluri ou inter-disciplinaires* " (thème 9).

L'interdisciplinarité doit être intégrée dans une cohérence d'ensemble de la formation, et " *dans le projet d'établissement* ".

4) **La mise en œuvre de l'interdisciplinarité exige une compétence spécifique de la part des enseignants**

D'après les réponses au questionnaire " établissement ", elle semble relever essentiellement d'un savoir-faire empirique intégré dans des pratiques familières. Les difficultés repérées mettent en avant essentiellement les aspects organisationnels ou relationnels<sup>25</sup>. Des demandes apparaissent cependant :

- concernant l'acquisition de méthodes nécessaires à la pratique du travail en commun entre enseignants. C'est aussi une préoccupation centrale dans le travail mené par le CEP (ac. Pyg.) et par l'ENFA<sup>26</sup> dans la cadre de la formation initiale des enseignants : remplacer l'aléatoire fusion de l'équipe reposant sur des affinités, le bricolage occasionnel (même inspiré), par la formalisation d'une démarche permettant de construire collectivement une progression pédagogique rigoureuse permettant d'intégrer des situations de formations interdisciplinaires dans une mise en œuvre cohérente des référentiels.

- la mise en œuvre d'une méthode permettant d'évaluer les compétences acquises dans ces séquences interdisciplinaires et la part qu'elles doivent prendre dans la délivrance du diplôme (questionnaire établissement).

Le souci de développer l'interdisciplinarité dans les systèmes scolaires s'exprime souvent en priorité par l'attention portée à la manière de l'intégrer dans la structure des programmes. On sait cependant qu'il ne suffit pas de la prescrire pour qu'elle adienne. Le rapport Rémond signalait l'intérêt de l'expérience " pilote " menée par l'enseignement agricole avec la mise en place de référentiels modulaires, mais montrait également que ses applications suscitaient des interrogations et des critiques. Il concluait ainsi " *L'appréciation qui peut être portée sur l'approche pluridisciplinaire dans l'enseignement agricole est positive sous réserve d'une pratique partout exigeante* " (p.41).

## Perspectives

L'idée que la formation des enseignants a un rôle central à jouer dans le développement de l'interdisciplinarité a conduit la DGER et l'ENFA à organiser un séminaire national sur ce thème les 22, 23, 24

---

<sup>25</sup> Il faut tenir compte du fait que nous ne disposons que des données issues du questionnaire " établissement ".

<sup>26</sup> Ecole Nationale de Formation Agronomique, institut de formation initiale de l'ensemble des maîtres de l'enseignement technique agricole public.

avril 1998. Conçu comme un moment important de formation pour l'ensemble des acteurs de l'enseignement agricole, ce séminaire a pour objectif de réaliser une confrontation entre différents points de vues sur ce sujet :

- témoignages sur des pratiques émanant d'équipes d'établissements,
- analyses théoriques proposées par des chercheurs
- points de vues politiques de l'institution.

Il constitue une étape d'un processus qui vise à plus long terme la capitalisation des expériences pédagogiques conduites dans le système et une meilleure intégration de l'interdisciplinarité dans le cursus de formation initiale et/ou continue des enseignants.

L'architecture de ce séminaire reprend les grands axes qui, en quelque sorte, problématisent l'interdisciplinarité dans l'enseignement agricole. Ils concernent :

• **L'enseignant.** Une pratique exigeante de l'interdisciplinarité repose sur une compétence des enseignants qui s'exerce à trois niveaux (Y Lenoir, 1995, Y. Lenoir, L. Sauvé, 1998)<sup>27</sup> :

- au niveau curriculaire, elle renvoie à l'analyse collective des référentiels, à la place et à la fonction des différentes disciplines dans cet ensemble (objets d'étude, démarches spécifiques), lien d'interdépendances, convergences, complémentarités entre les disciplines.

- au niveau didactique, elle désigne la démarche de planification de l'intervention éducative qui s'appuie sur l'analyse précédente. Il s'agit de construire des situations d'apprentissage correspondant aux points de convergences identifiés, favorisant les processus d'intégration des savoirs. Ce processus concerne avant tout les dimensions interactives qui relient les sujets apprenants aux objets d'apprentissages, mais également l'enseignant en tant que médiateur de ce rapport sujet-objet. La pratique interdisciplinaire suppose l'acceptation du risque de ne pas savoir a priori à quelle représentation de la réalité on aboutira : le formateur n'est plus dans la position de celui qui impose un savoir préexistant mais dans la position de construire avec les élèves, d'accepter l'aventure du constructivisme, ce qui constitue probablement un obstacle à l'interdisciplinarité.

- au niveau pédagogique, elle correspond à l'actualisation de la démarche avec les élèves. Situation qui fait intervenir toutes les dimensions de l'acte pédagogique.

Saisir l'interdisciplinarité dans cette perspective requiert de la part des formateurs non seulement un autre regard sur leurs pratiques d'enseignement, mais aussi une idée claire de la finalité de leur action de formation sur le plan socioéducatif. Un atelier est consacré à une réflexion sur le lien entre identité professionnelle des enseignants et pratiques pédagogiques.

La question de l'interdisciplinarité n'est pas une simple question de pratique pédagogique, elle est aussi et peut-être d'abord, épistémologique : beaucoup d'enseignants manquent d'une représentation précise des pratiques interdisciplinaires. La formation des enseignants a un rôle central à jouer à cet égard. Comment la concevoir ?

• **La nature des apprentissages réalisés par l'élève dans le cadre d'un enseignement fondé sur l'interdisciplinarité et leur évaluation.**

Ces questions seront abordées à partir d'expériences conduites dans des établissements par confrontation entre praticiens et chercheurs.

• **Les aspects organisationnels liés à sa mise en œuvre.** L'institution, à travers les référentiels pédagogiques, incite les enseignants à innover dans des pratiques pédagogiques interdisciplinaires. Quels moyens mobilise-t-elle pour accompagner ses prescriptions ? Face aux programmes et aux examens, de quelles marges de manœuvre disposent les enseignants pour mener à bien un enseignement axé sur l'interdisciplinarité ? Comment, à l'échelle d'un établissement scolaire, organiser un enseignement faisant une large place aux pratiques interdisciplinaires et notamment faire face aux problèmes de la gestion du temps, des moyens matériels nécessaires et du travail en équipe ?

Ces travaux feront l'objet d'une synthèse et d'un ensemble d'interrogations présentées à des chercheurs, experts et responsables du dispositif de formation agricole réunis dans une table ronde. Par delà les réactions des personnalités présentes aux questions qui leurs seront soumises, cette table ronde sera l'occasion de centrer les débats sur deux aspects fondamentaux :

- la dimension idéologique des orientations éducatives qui mettent en perspective la pertinence des apprentissages que propose le système éducatif et les questions de société. Il s'agit en fait de s'interroger sur la réponse que peut construire l'école face à la pression des faits,

- à travers l'exemple de l'interdisciplinarité le rôle tenu par les politiques éducatives pour impulser les changements que nécessite l'interaction croissante entre l'école et la société.

---

<sup>27</sup> Y. Lenoir, 1995, "l'interdisciplinarité dans l'intervention éducative et dans la formation à l'enseignement primaire : réalité et utopie d'un nouveau paradigme", documents du LARIDD (laboratoire de recherche interdisciplinaire en didactique des disciplines), Faculté d'éducation, université de Sherbrooke (Québec).

Y. Lenoir et L. Sauvé, "De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement : un état de la question", 1998 à paraître.

