

**Rapport d'activités du Groupe de Formation par la Recherche
(GFR)**

**Développer les démarches et les apprentissages
interdisciplinaires dans l'enseignement secondaire**

GFR de 2 ans, de janvier 2005 à décembre 2006

TABLE DES MATIERES

Les participants du GFR « développer les démarches et les apprentissages interdisciplinaires dans l'enseignement secondaire »	3
Résumé des travaux	4
Introduction	5
Partie 1. L'interdisciplinarité pédagogique: mise au point théorique	9
1.1. Des disciplines scolaires à l'interdisciplinarité	10
1.2. L'actualité de la question de l'interdisciplinarité scolaire	11
1.3. Typologies et modèles d'interdisciplinarité	13
Partie 2. Interdisciplinarité et programmes scolaires disciplinaires	18
2.1. Introduction	18
2.2. Méthodologie	19
2.3. Résultats	21
2.4. Conclusion	24
Partie 3. Analyse des pratiques interdisciplinaires effectives au collège et au lycée	26
3.1. Méthodologie et corpus	26
3.2. Les pratiques interdisciplinaires effectives: synthèse	32
Partie 4. Conclusion : le GFR comme modalité de formation continue des enseignants	51
Bibliographie	54

Les participants du GFR
« développer les démarches et les apprentissages interdisciplinaires
dans l'enseignement secondaire »

■ **Pilote** : AROQ Corinne, doctorante, formatrice à l'IUFM Champagne-Ardenne

■ **Tuteur scientifique** : NICLOT Daniel, maître de conférences HDR, IUFM Champagne-Ardenne

■ **Membres du GFR** :

1. Duguy Vincent	Collège F. Legros. Reims	Histoire – Géographie
2. Galopeau de almeida Christine	Collège Ledoux. Dormans	Histoire - Géographie
3. Mainsant Isabelle	Collège J. Monnet. Epernay	Sciences et vie de la terre
4. Mergen Frédéric	Lycée J. Talon. Châlons	Histoire –Géographie
5. Promonet Aurore	Collège L. Pasteur. Sermaize les Bains	Français
8. Remy Nathalie	Lycée Bazin. Charleville	Sciences et vie de la terre
7. Sarhan Nathalie	Collège M. Bastié. Reims	Sciences et vie de la terre

Résumé des travaux

Les résultats de recherches publiés ces dernières années insistent sur les difficultés éprouvées par les élèves de l'enseignement secondaire pour donner du sens aux savoirs qui leurs sont enseignés dans le cadre des disciplines scolaires. Celles-ci sont un élément fondamental du système scolaire mais les contradictions qui existent entre les savoirs scolaires « segmentés » qu'elles proposent et le « monde réel » non disciplinaire, fait de relations, de complexité et de globalité, ont souvent été soulignées. Aussi, depuis quelques dizaines d'années, l'interdisciplinarité est apparue comme une nécessité pour donner du sens aux apprentissages des élèves et l'institution éducative a développé de nouveaux types d'approches qui rompent avec les logiques disciplinaires. Dans le cadre de dispositifs nouveaux, tels les travaux personnels encadrés au lycée et les itinéraires de découverte au collège, ou dans le cadre des cours ordinaires, les enseignants sont incités à développer des pratiques interdisciplinaires. La question que s'est posée le GFR est celle de la nature et des caractéristiques des pratiques interdisciplinaires mises en œuvre par les enseignants disciplinaires de collège et de lycée dans leurs classes. Au – delà, la recherche menée a eu pour ambition de mettre en évidence les conditions nécessaires à la réalisation d'une interdisciplinarité aidant les élèves à donner du sens aux savoirs scolaires. Deux axes de travail complémentaires ont structuré le travail réalisé par le GFR :

- l'analyse des programmes de français, de sciences de la vie et de la Terre et d'histoire – géographie de collège et de lycée qui a permis de préciser le cadre institutionnel de l'interdisciplinarité scolaire et la place qui y est faite aux disciplines.

- l'étude des pratiques interdisciplinaires des enseignants, qui s'est appuyée sur l'observation et l'enregistrement audio et video de cinq séances de classe présentées comme interdisciplinaires par les enseignants. L'analyse des enregistrements a été conduite dans une triple perspective, celle de la conformité aux programmes, celle d'une identification des modèles théoriques auxquelles elles se rapportent et celle des types d'apprentissages réalisés par les élèves.

Ces analyses débouchent sur l'exposé de cinq études de cas, développées et documentées, et par la mise en évidence de certaines régularités qui permettent de préciser à la fois, les difficultés de la mise en œuvre de pratiques interdisciplinaires et les conditions indispensables à la réalisation d'une interdisciplinarité efficace en matière d'apprentissages pour les élèves.

Introduction

Les résultats de recherches publiés ces dernières années (par exemple Bautier et Rochex, 1998) insistent sur les difficultés éprouvées par les élèves de l'enseignement secondaire pour donner du sens aux savoirs qui leurs sont enseignés. Au-delà des « savoirs scolaires » en général, les auteurs relèvent que beaucoup d'élèves ont du mal à comprendre l'objet, le vocabulaire et les finalités même des savoirs enseignés dans le cadre des disciplines scolaires. Cette situation n'est d'ailleurs pas propre à la France et se retrouve dans de nombreux pays européens et d'Amérique du Nord notamment. Si les disciplines sont un élément fondamental du système scolaire, les contradictions qui existent entre les savoirs scolaires « segmentés » qu'elles proposent et le « monde réel » non disciplinaire, fait de relations, de complexité et de globalité, ont souvent été soulignées. Depuis quelques dizaines d'années, face aux savoirs scolaires « ensemble de connaissances juxtaposées dans des disciplines et empilées dans des programmes, un bien précieux qui s'accumule comme un capital culturel et s'évalue sur une échelle quantitative » (Charlot, 1987, p.205-206), l'interdisciplinarité est apparue comme une nécessité pour donner du sens aux apprentissages des élèves. Aussi, pour tenter de remédier à cette situation, les institutions éducatives développent de nouveaux types d'approches qui rompent avec les logiques disciplinaires.

En France, ces dernières années, cette volonté s'est concrétisée dans les programmes scolaires par un ensemble de mesures de nature assez différentes, mais qui toutes semblent aller dans la même direction, celui du développement d'approches qui permettent d'établir des liens entre les disciplines scolaires pour permettre aux élèves de mieux comprendre le monde dans lequel ils vivent. La mise en place de nouveaux dispositifs, tels que les TPE (travaux personnels encadrés) au lycée, les IDD (itinéraires de découverte) en collège ou les PPCP (projet personnel à caractère professionnel) en lycée professionnel, relève de cette logique. Les TPE, par exemple, ont été généralisés à l'ensemble des classes de première durant l'année scolaire 2000-2001. Leur objectif est « de permettre aux élèves de découvrir les liens entre les différentes disciplines et de développer de nouvelles compétences utiles pour la poursuite de leurs études, pour la vie sociale et professionnelle (travail en groupe, recherche documentaire, argumentation, maîtrise de l'outil informatique et d'Internet, expression orale...) » expliquait le ministre de l'Education nationale en 2000. La création de nouvelles matières

d'enseignement telles que l'éducation civique, juridique et sociale au lycée, orientée vers le débat rompant avec les perspectives disciplinaires traditionnelles va dans le même sens. On peut aussi noter que les programmes actuels de la plupart des disciplines comportent de nombreuses incitations à développer des collaborations avec d'autres.

Dans ce contexte général, la question que s'est posée le GFR est celle de la nature et des caractéristiques des pratiques interdisciplinaires mises en œuvre par les enseignants disciplinaires de collège et de lycée dans leurs classes. Au – delà, la recherche menée a eu pour ambition de mettre en évidence les conditions nécessaires à réalisation d'une interdisciplinarité efficace, en terme d'apprentissages conceptuels notamment, chez les élèves.

Etudier l'interdisciplinarité scolaire est une vaste question. Aussi au sein du groupe de formation par la recherche des choix souvent difficiles ont dû être opérés, aussi bien dans les objets d'étude que dans la nature des investigations menées. La contrainte la plus importante a certainement été celle liée au temps qui nous a été imparti (deux années scolaires). Durant cette période, en effet, les membres du GFR qui enseignent des disciplines différentes (histoire - géographie, SVT, français) ont dû se forger une culture commune, apprendre à travailler ensemble et à mettre en œuvre des méthodologies d'observation et d'analyse dépassant la simple énonciation de jugements de valeur. Ils ont dû également lire des ouvrages de référence sur la question de l'interdisciplinarité et mener des études « de terrain ». L'observation et l'enregistrement vidéo de cours dans des classes impliquent de trouver des enseignants volontaires et nécessitent de résoudre de nombreux problèmes matériels (disponibilités, autorisations diverses à obtenir) ce qui n'a pas toujours été facile.

Ces contraintes ont fortement pesé sur les orientations générales du travail du groupe de formation par la recherche.

- Le type de séance dans lesquelles les observations devaient être menées a fait l'objet de débats. D'une part, il est apparu que sur le plan méthodologique il est difficile d'observer et d'analyser des séances comme les IDD ou les TPE durant lesquelles les élèves travaillent en groupe et où l'activité de l'enseignant est dispersée et consiste souvent à faire de la remédiation auprès de petits groupes d'élèves. D'autre part les membres du GFR ont hésité à

observer et à travailler sur des dispositifs interdisciplinaires spécifiques que pour certains, ils connaissaient peu. Il leur semblait plus aisé de travailler sur des cours disciplinaires pour lesquels ils possèdent des repères de nature épistémologique et didactique beaucoup plus sûrs.

- Ainsi, pour toutes ces raisons, notre objet d'étude a été centré sur l'étude des pratiques interdisciplinaires mises en œuvre dans le cadre des enseignements disciplinaires. Plus précisément, des séances de français, de SVT ou d'histoire – géographie d'une heure, pour lesquelles les enseignants déclaraient adopter des approches interdisciplinaires ont été enregistrées par vidéo. Après ces séances, un court entretien a été mené avec l'enseignant. Les séances et les entretiens ont donné lieu à une écriture (c'est-à-dire une transcription) puis à une analyse par les chercheurs. Comme on le voit, la méthodologie est relativement « lourde », ce qui explique que le GFR se soit limité à l'enregistrement de cinq séances.

- Pour analyser les séances disciplinaires, la connaissance du cadre général (en matière de contenu factuel et notionnel, de méthodologie, de programmation...) dans lequel elles s'insèrent s'est avéré nécessaire. Aussi une étude précise des programmes (et des compléments de programmes) en application en 2005 a été menée. Il s'agissait de relever les incitations à l'interdisciplinarité figurant dans les textes officiels. Alors que l'étude des programmes était considérée comme un simple préalable au début de notre recherche, elle a constitué en fait un moment fort, notamment par les échanges et les réflexions qu'elle a entraînés au sein du groupe. Chacun a mieux compris les spécificités des programmes de disciplines qu'il connaissait peu, mais aussi les points de convergence avec sa propre discipline. Plus globalement, les résultats des analyses nous ont semblé intéressants, surtout par la mise en évidence de certaines convergences disciplinaires, mais aussi par le fait que les incitations à l'interdisciplinarité existent dans certains niveaux de classe, ou dans certaines sections, mais sont totalement absentes d'autres.

Le compte- rendu du travail du GFR et des résultats obtenus s'organise en quatre parties dans ce rapport.

- La première partie aborde les aspects théoriques et tente d'éclairer - et de préciser - la notion de discipline scolaire et d'interdisciplinarité à partir de références à des ouvrages théoriques.

- Dans la seconde partie, c'est une analyse des programmes de français, de sciences de la vie et de la Terre et d'histoire – géographie de collège et de lycée qui est menée. Dans cette étude c'est en quelque sorte le cadre institutionnel de l'interdisciplinarité qui est présenté, mais aussi les choix didactiques et pédagogiques qui ont été faits par l'institution.

- La troisième partie est consacrée à l'étude des pratiques interdisciplinaires des enseignants sous la forme d'études de cas. Cinq leçons ont été enregistrées et elles sont analysées dans une triple perspective, celle de la conformité aux programmes, celle d'une identification des modèles théoriques auxquelles elles se rapportent et enfin, celle des types d'apprentissages réalisés par les élèves.

- Enfin la quatrième partie dresse un bilan en matière de formation personnelle des membres du groupe, mais aussi des actions de formation et des communications dans des colloques scientifiques réalisées par le groupe.

PARTIE 1

L'INTERDISCIPLINARITE PEDAGOGIQUE:

MISE AU POINT THEORIQUE

Dans ce rapport nous reprendrons la terminologie utilisée par Nicole Allieu - Mary (1998, p.2). Le concept d'interdisciplinarité est pris dans son sens large, comme un « vocable générique pour désigner les relations établies entre disciplines scolaires d'une manière générale ». Avec cet auteur, nous considérons que l'interdisciplinarité nécessite une « interaction existant entre deux ou plusieurs disciplines pouvant aller de la communication des idées jusqu'à l'intégration des concepts, des terminologies ou des méthodes » (Allieu - Mary, 1998, p 15). On trouve dans le « *Dictionnaire actuel de l'éducation* », (1992), dirigé par R. Legendre, une définition fort proche de celle – ci du mot interdisciplinarité :

« Général : Mode d'établissement de relations entre des disciplines. Interaction entre deux ou plusieurs disciplines. »

« Didactique - pédagogie : Relation entre des disciplines, mise en évidence par une démarche pédagogique particulière. Approche de l'enseignement autour d'un thème ou d'un projet servant à l'étude de quelques ou plusieurs disciplines intégrées. »

En accord avec la distinction de Françoise Cros (1987, p. 41) qui oppose l'interdisciplinarité pédagogique à l'interdisciplinarité académique, l'interdisciplinarité pédagogique est considérée comme une modalité d'enseignement qui propose aux élèves des situations d'apprentissage « mettant en relation plusieurs disciplines scolaires » (Cros, 1987, p. 41).

1.1. Des disciplines scolaires à l'interdisciplinarité

Si l'interdisciplinarité est un système de relations entre différentes disciplines scolaires, la notion de discipline scolaire doit d'abord être précisée.

Un rapide survol historique nous permet de préciser que c'est à partir du XIX^e siècle que l'école est organisée en classes d'âges dans lesquelles se succèdent des enseignements codifiés, avec des horaires spécifiques devant participer au processus d'acculturation sociale des élèves. Les disciplines deviennent alors un élément fondamental du système scolaire. « L'organisation des savoirs en disciplines scientifiques est une façon historiquement organisée de produire des représentations du monde standardisées et de les mettre à l'épreuve. Ainsi l'organisation des savoirs en disciplines peut être considérée comme le versant intellectuel de la division du travail » explique G. Fourez (2001, p.73).

Le concept de discipline scolaire a été notamment formalisé par André Chervel (1988). Cet auteur insiste sur le fait que la création de savoirs scolaires disciplinaires est autonome dans la mesure où leur construction se réalise au sein de l'école elle-même. La discipline scolaire n'est donc pas une simplification de la science qui porte le même nom. Certes, elle incorpore des savoirs ou des méthodes issues de la science homonyme en les adaptant à son projet, mais elle englobe aussi des informations, des savoirs et des connaissances de nature diverse, pour peu qu'ils lui permettent d'atteindre ses finalités éducatives. Toute discipline scolaire crée des processus de motivation des élèves. « Rien ne se passerait en classe si l'élève ne montrait un goût, une attirance, des dispositions pour les contenus et les exercices qu'on lui propose. » (Chervel, 1988, p 96). Les savoirs enseignés dans le cadre des disciplines scolaires se présentent comme un ensemble cohérent et totalement consensuel. « Toutes les disciplines ou presque se présentent sur ce plan comme des corpus de connaissances, pourvus d'une logique interne, articulés sur quelques thèmes spécifiques, organisés en plans successifs nettement distincts et débouchant sur quelques idées simples et claires, ou en tous cas chargées d'éclairer la solution de problèmes plus complexes. » (Chervel, 1988, p. 94).

C'est à partir du concept de discipline scolaire qu'est né celui de modèle disciplinaire. François Audigier développe dans sa thèse (1993) le concept de « modèle disciplinaire » dans le cadre de l'étude de l'enseignement de l'histoire – géographie (et de l'éducation civique) en

collège. Ainsi, dans la « construction abstraite » qu'est la discipline scolaire, les finalités, les contenus et leur organisation, les méthodes sont en étroite relation pour former un tout cohérent, un système, qui constitue un cadre de pensée dans lequel s'exerce l'enseignement de la discipline et qui constitue le fondement du modèle disciplinaire. Les modèles disciplinaires comportent « des dispositifs de motivation, manière dont la discipline comme construction globale, justifie vis-à-vis de la société son utilité et sa présence à l'École », des exercices - types, propres à la discipline et enfin des procédures d'évaluation spécifiques (Audigier, 1997, pp. 13-14).

Nicole Allieu – Mary, dans sa thèse (1998, page 95) reprend cette citation de F. Brunot qui date de 1909 : « un des défauts principaux de l'enfant, et il n'en est pas entièrement responsable, c'est que son cerveau enferme dans des cases à part, arithmétique, histoire, grammaire, etc. Un enfant reste coi, cependant il sait, mais il croit que vous l'interrogez en autre chose. ». Cette citation montre que les effets négatifs de ce qui est communément appelé aujourd'hui le « cloisonnement disciplinaire » étaient déjà signalés par les pédagogues du début du XX^e siècle.

1.2. L'actualité de la question de l'interdisciplinarité scolaire

C'est surtout dans la seconde moitié du XX^e siècle, et plus précisément dans les années 1960, que se pose la question de l'interdisciplinarité en milieu scolaire. Divers colloques et rapports officiels sur la question de la « modernisation » de l'enseignement concluent à la nécessité de développer les démarches interdisciplinaires.

En mars 1968 se tient le « colloque d'Amiens » organisé par « l'Association d'études pour l'expansion de la recherche scientifique » (AEERS), sur le thème « Pour une école nouvelle ». Les travaux portent sur la réforme universitaire mais les participants insistent sur la nécessité du travail interdisciplinaire à l'école : « l'objet du travail interdisciplinaire, c'est de partir du réel, du concret et non des catégories logiques, formelles que constituent les disciplines traditionnelles... les exercices interdisciplinaires peuvent être le cadre de travaux en équipe où les intérêts et aptitudes des élèves sont mis en jeu dans leur totalité, et par là sont plus aisément décelables que dans le cadre de chaque enseignement spécialisé ; le terrain interdisciplinaire est ainsi le meilleur champ d'exploration, et l'activité interdisciplinaire le

meilleur révélateur pour l'orientation. » (Baluteau, 1999, p 236). Les années suivantes sont marquées par la promotion de l'interdisciplinarité dans le système scolaire. Celle-ci apparaît officiellement au lycée dans les années 1970 avec la décision de consacrer 10% du temps de travail scolaire à des activités interdisciplinaires, de même que se développe l'idée que l'établissement de liens avec l'extérieur et avec l'environnement de l'école peut être un bon moyen de combattre l'échec scolaire (Baluteau, 1999, p 239).

Pourtant, dans le même temps, les programmes scolaires disciplinaires restent prudents sur cette question. Au milieu des années 1970, beaucoup de programmes n'y font aucune allusion (lettres, langues, mathématiques). Les sciences expérimentales, quant à elles, insistent sur le fait que « tout débordement superflu sur les disciplines voisines, telles que les mathématiques, activités manuelles et techniques, etc., (...) conduirait à ne traiter qu'une partie du programme de sciences » (BOEN, n°11 du 24.3.77, p. 783).

Le rapport Legrand insiste à son tour, au début des années 1980, sur l'intérêt de cette orientation : « les activités interdisciplinaires ont pour but essentiel d'aider les adolescents à construire, de manière personnelle et motivée, leur propre savoir et à en appréhender le sens, l'intérêt des acquisitions et des apprentissages présentés au collège. » (Baluteau, 1999, p 241). Un texte officiel sur les « liaisons interdisciplinaires » qui paraît en 1980 semble préfigurer les conclusions de ce rapport, lorsqu'il explique : « nous ne sommes plus au moment de la démarche positiviste qui assignait à toutes les sciences l'ambition de découvrir des lois et à l'école la fonction de transmettre ces certitudes », il convient désormais de « s'interroger sur l'unité de l'enseignement, concevoir la place relative des disciplines » (CNDP, 1980, p. 3).

A la fin de la décennie, le rapport Bourdieu - Gros, consacre deux de ses principes (sur sept) à la nécessité de décloisonner les savoirs : le 5^e principe propose l'introduction de l'interdisciplinarité, le 6^e principe, la création d'enseignements donnés en commun par des professeurs de différentes spécialités. C'est une nouvelle conception des savoirs scolaires qui va émerger.

Les programmes publiés en 1995 (CNDP, 1996, p. 28) insistent sur les méfaits du double émiettement des savoirs disciplinaires : émiettement au sein des disciplines elles-mêmes, mais aussi émiettement des savoirs entre les différentes disciplines et conclut « qu'il convient de

jeter des ponts, de tisser des prolongements. Les exemples pourraient être multipliés : une sorte de tissage d'objets, de méthodes et d'objectifs communs, construit la cohérence de l'ensemble. ». Dès lors, l'idée maîtresse est qu'il ne s'agit plus d'articuler les savoirs au hasard des projets pédagogiques, mais de placer l'élève face à des savoirs désormais cohérents. Comme on le verra dans la partie de ce rapport consacrée à l'analyse des programmes disciplinaires en application en 2005, ces principes sont appliqués certes mais de manière assez inégale selon les niveaux de classe et les sections.

1.3. Typologies et modèles d'interdisciplinarité

La notion d'interdisciplinarité a été prise par le GFR dans un sens large, celui de la construction, par l'enseignant de liens entre les disciplines scolaires existantes, afin d'éviter le cloisonnement des savoirs chez les élèves.

Il faut préciser que la définition de l'interdisciplinarité que nous avons délibérément adoptée exclut, par voie de conséquence, tout un champ de réflexion d'inspiration post – moderne qui considère que l'interdisciplinarité scolaire doit se créer en dehors des disciplines existantes. La volonté de remise en cause des disciplines scolaires est un mouvement ancien dans le primaire (Ecole Nouvelle, Célestin Freinet...), repris dans la réflexion contemporaine (Morin, 1977 ; Pourtois et Desmet, 1999), remettant en cause les contenus traditionnels d'enseignement et promouvant l'émergence d'une nouvelle forme d'enseignement tournée vers l'épanouissement individuel et le développement de compétences transversales par la découverte personnelle. Le choix que nous avons opéré s'explique par le fait que nous avons estimé que les disciplines, avec leurs concepts et leurs méthodes, fournissent des grilles de lecture du monde irremplaçables et pertinentes.

L'interdisciplinarité, telle que nous l'entendons, se distingue aussi de pratiques d'enseignement associant des disciplines différentes telles que la multidisciplinarité, la pluridisciplinarité ou la transdisciplinarité dont les définitions proposées par G. Michaud (1972) figurent ci – dessous.

TERMINOLOGIE	SIGNIFICATION
Multidisciplinarité	Juxtaposition de disciplines diverses sans rapport apparent
Pluridisciplinarité	Juxtaposition de disciplines plus ou moins voisines dans des domaines de la connaissance
Transdisciplinarité	Mise en œuvre d'une axiomatique commune à un ensemble de disciplines

(Source : MICHAUD, 1972, Colloque OCDE)

L'interdisciplinarité conçue comme l'établissement de liens entre les disciplines peut donner lieu à des modes d'association très différentes entre les disciplines, des plus lâches aux plus étroites. Les objectifs d'apprentissage peuvent être également très différents puisqu'il peut s'agir de développer des compétences chez les élèves ou de mobiliser différentes disciplines pour comprendre une « réalité » ou un « objet » donnés.

Les typologies de l'interdisciplinarité (on pourrait aussi dire « modèles ») ont été élaborées par des chercheurs, des praticiens ou l'institution scolaire elle – même. Elles sont nombreuses. Nous en avons sélectionnées quelques – unes qui nous serviront de grilles d'interprétation pour les études des programmes et les analyses de séances présentées dans la deuxième et la troisième partie de ce rapport.

Typologie institutionnelle :

Les programmes publiés en 1996 (MEN, 1996) fournissent un premier exemple de typologie.

Le texte de présentation des nouveaux programmes précise, dès la lettre introductive du ministre de l'Education Nationale, que parmi les principes définis par le *Nouveau contrat pour l'école* figure en bonne place la volonté de « rapprocher les disciplines pour proposer aux élèves des apprentissages cohérents » (p.3). L'élève a besoin d'outils intellectuels et de croiser les disciplines scolaires pour interroger et comprendre le monde dans lequel il vit. Aussi, trois types d'interdisciplinarité sont mis en évidence dans ces programmes :

- Une interdisciplinarité par les objets : des objets d'étude communs à plusieurs disciplines sont étudiés sur lesquels il sera donné à l'élève une pluralité d'approches et de points de vue.

- Une interdisciplinarité méthodologique ou instrumentale : des apprentissages méthodologiques communs à plusieurs disciplines sont inscrits dans les programmes.
- Une interdisciplinarité par les activités : le programme suggère aux professeurs de différentes disciplines de faire « des choix en commun d'activités menées en cohérence » (Programmes de 1995, p.71).

Typologie de praticiens

Un autre exemple de typologie de l'interdisciplinarité scolaire peut être trouvé dans l'ouvrage « Organiser des parcours diversifiés » (1998), rédigé par G. Bonnichon et D. Martina et destiné directement à un public d'enseignants.

Les auteurs identifient trois types d'interdisciplinarité. En premier lieu, l'interdisciplinarité de projet est le « reflet réel de la diversité des compétences auxquelles il est nécessaire de faire appel le plus souvent dans les vrais projets de la vie courante. » En second lieu, l'interdisciplinarité peut se donner comme objectif l'étude d'un objet de connaissance. « Les constructions disciplinaires ne sont alors plus prises par les élèves pour le réel mais comme une vision de la réalité, un angle sous lequel on se représente cette réalité. ». En troisième lieu, l'interdisciplinarité peut toucher à des idées générales, des notions et des concepts. « En même temps que les élèves se construiront une vision plus riche de chaque concept, ils comprendront mieux chacun d'eux dans chaque discipline. » Enfin, les auteurs évoquent l'interdisciplinarité de méthode, qui vise aussi à apporter une meilleure compréhension de chaque modèle disciplinaire par l'interdisciplinarité. « Il s'agit de comparer des modèles généraux construits dans les disciplines. »

Typologie des chercheurs en sciences de l'éducation

Les typologies construites par des chercheurs en sciences de l'éducation sont nombreuses. Nous nous attacherons plus particulièrement à celles établies par trois auteurs.

Françoise Cros est l'auteur de l'article *interdisciplinarité* dans le « Dictionnaire encyclopédique de l'éducation » (1995). Elle définit le terme d'interdisciplinarité comme un processus de « fertilisation mutuelle de plusieurs disciplines ». Elle distingue ensuite deux types d'interdisciplinarité. L'interdisciplinarité centripète est une « pédagogie de l'éponge » où les disciplines sont inter - reliées autour d'un projet ou d'un thème et où l'enseignant

garde son rôle de transmetteur d'un savoir disciplinaire. Dans l'interdisciplinarité centrifuge le thème étudié contribue à développer des compétences générales chez les élèves dans le cadre d'une pédagogie de projet. L'enseignant adapte alors ses apports aux besoins des élèves.

Michel Develay (1995) oppose quant à lui l'interdisciplinarité qui juxtapose les disciplines à une interdisciplinarité qui intègre les disciplines. Voici ce qu'il explique: « L'interdisciplinarité est fréquemment abordée par les enseignants de disciplines différentes en termes d'activités à conduire en commun, davantage qu'en termes de concepts ou de méthodes communes à différentes disciplines. Cette pratique de l'interdisciplinarité ne conduit pas alors à une réelle intrication des disciplines mais plutôt à leur juxtaposition. Et il serait ici plus juste de parler de pluridisciplinarité que d'interdisciplinarité. On juxtapose davantage qu'on n'intègre. »

Dans sa thèse, Yves Lenoir (1991, p.680-703) identifie trois entrées principales pour le développement de l'interdisciplinarité : par les objets, par les habiletés (construisant des compétences) et par les démarches d'apprentissage. Il présente ensuite dix modèles de liens opérationnels entre les disciplines en se référant aux sciences humaines, aux mathématiques et au français. Les éléments qui interviennent dans la typologie sont divers puisque l'on trouve les domaines sur lesquels elle s'exerce (étude d'objets, acquisition d'habiletés par les élèves), l'importance des liens établis entre les disciplines (pseudo-interdisciplinarité, interdisciplinarité complémentaire, auxiliaire) mais aussi ses temporalités (interdisciplinarité ponctuelle, occasionnelle, généralisée, systématique):

- :- Pseudo-interdisciplinarité,
- Pluridisciplinarité,
- Interdisciplinarité complémentaire des objets d'études,
- Intradisciplinarité,
- Interdisciplinarité instrumentale ponctuelle,
- Interdisciplinarité instrumentale généralisée,
- Interdisciplinarité auxiliaire occasionnelle,
- Interdisciplinarité auxiliaire systématique,
- Interdisciplinarité auxiliaire fonctionnelle,
- Interdisciplinarité complémentaire au niveau des démarches et des objets.

Une autre typologie proposée par Yves Lenoir repose sur les liens hiérarchiques qui sont établis entre les disciplines dans le cadre de l'interdisciplinarité. Dans ce cadre, trois situations principales sont présentées.

Une relation d'équivalence entre les disciplines qui apportent un savoir ou savoir-faire relevant de leur domaine propre. Les exemples cités paraissent essentiellement relever de l'interdisciplinarité thématique, situations d'enseignement où plusieurs disciplines concourent à l'étude d'un phénomène (ou d'un objet), il s'agit le plus souvent de bi-disciplinarité.

Une relation de dépendance entre les disciplines où l'intervention d'une discipline précède nécessairement les autres (savoir-faire nécessaire, notion indispensable à la compréhension). Le cas le plus souvent cité est celui des mathématiques, outils au service d'autres disciplines.

Une prédominance d'une des disciplines, situation dans laquelle une seule discipline fonctionne en réalité : l'activité est prétexte à travailler dans la même direction ou sur un thème voisin pour les autres disciplines. Ce cas paraît davantage une dérive qu'une réelle interdisciplinarité.

Enfin, Lenoir et Sauvé (1998) ont développé le concept d'intégration des savoirs qu'ils définissent ainsi : « processus par lequel un élève greffe un nouveau savoir à ses savoirs antérieurs, restructure en conséquence son univers intérieur et applique à de nouvelles situations concrètes les savoirs acquis. ». Pour ces auteurs, l'intégration des savoirs qui nécessite une intention de l'enseignant qui la pratique, est la forme la plus achevée d'interdisciplinarité scolaire, dans la mesure où elle permet à l'élève une réelle activité dans la construction de ses apprentissages.

L'intérêt des modèles d'interdisciplinarité qui ont été présentés est de fournir des référents théoriques pour étudier et interpréter les programmes scolaires et les enregistrements de séances de cours réalisés.

PARTIE 2

INTERDISCIPLINARITE ET

PROGRAMMES SCOLAIRES DISCIPLINAIRES



2.1. Introduction:

Le GFR s'est donné comme premier axe de travail l'étude des programmes scolaires de français, histoire - géographie et sciences et vie de la Terre, au regard de l'interdisciplinarité. En effet, alors que l'enseignement secondaire est organisé depuis plus d'un siècle par des logiques disciplinaires, les programmes du collège et du lycée encouragent actuellement les enseignants à développer des démarches et des pratiques interdisciplinaires dans le cadre des cours ordinaires. Les incitations à l'interdisciplinarité ne se limitent pas aux nouveaux dispositifs formalisés tels que les travaux personnels encadrés (TPE) ou les itinéraires de découverte (IDD) même si ceux-ci sont très fréquemment cités quand on évoque ce thème avec des enseignants. Les éléments de réflexion sur l'interdisciplinarité développés dans la première partie de ce rapport ont orienté les analyses des programmes autour de deux grands types d'interrogation :

- la première concerne la manière dont se manifeste dans les programmes la volonté «de rapprocher les disciplines pour proposer aux élèves des apprentissages cohérents» (MEN, 1996).
- la seconde est centrée sur les conséquences de l'ouverture des disciplines vers d'autres champs disciplinaires. S'orientent-elles vers une remise en cause des logiques des disciplines scolaires traditionnelles? Assiste-t-on à une recombinaison des champs disciplinaires, voire à un «éclatement»des disciplines scolaires ?

2. 2. Méthodologie

L'étude qui a été menée porte sur l'ensemble des textes (programmes, commentaires et documents d'accompagnement) en vigueur en 2005 et qui constituent le cadre institutionnel du travail des enseignants auprès des élèves des classes de 6^e jusqu'à la Terminale. Les disciplines dont les textes ont été étudiés correspondent aux spécialités des membres du GFR : français, histoire-géographie et sciences et vie de la Terre.

La grille de lecture et d'analyse des textes officiels présentée ci-dessous a été élaborée afin d'identifier la nature des liens prônés dans chaque discipline, les types d'apprentissages visés ainsi que les objets interdisciplinaires privilégiés par les programmes. Toutes les mentions explicites concernant des incitations au travail ou à la collaboration avec d'autres disciplines ont été relevées. Chaque texte a été soumis à cette lecture attentive puis des tableaux de synthèse ont rassemblé les observations pour chaque discipline(en annexes).

Tableau n° 1: Grille d'analyse des textes institutionnels:

1. Relevé des incitations explicites à établir des liens avec une ou plusieurs autres disciplines					
<i>Veiller à n'inscrire que des citations des textes dans ces colonnes</i>					
Discipline	Classe ou cycle				Série:
Date de parution du programme(jour, mois, année) et/ou du texte:					
Texte source: programme? commentaire? Accompagnement de programme?					
Colonne 1: Comment les incitations apparaissent-elles dans les textes?	Colonne 2: A. A quelles occasions? B. Pour quels apprentissages des élèves?			Colonne 3: Avec quelle(s) discipline(s)?	Colonne 4: Injonction générale à l'interdisciplinarité
Localisation dans le texte, typographie	Objet d'étude Ex: l'Enéide, les domaines bioclimatiques	Compétences Ex: décrire, argumenter	Domaine d'éducation Ex: éducation à la santé	Préciser: «en liaison avec le professeur de français» ou « avec l'enseignement de mathématiques »	Ex: connaître les programmes des autres disciplines; lire le cahier de textes de la classe
				Compter le nombre d'incitations par discipline:	
2. Résumé:					
3. Remarques, interprétations :					

2.3 Résultats

Des injonctions à l'interdisciplinarité fréquentes surtout dans les programmes de collège

Entre 1986 et 1990, les programmes d'histoire et de géographie publiés ne comportaient aucune mention explicite à l'interdisciplinarité. On notait uniquement quelques références à la nécessité de travail en CDI ou des allusions à l'intérêt des textes littéraires sur lesquels pouvait s'appuyer le professeur d'histoire - géographie, par exemple. Aucune référence à une autre discipline, aucune allusion à la nécessité de travailler avec un professeur enseignant une autre discipline ne figuraient dans les accompagnements de programme et encore moins dans les programmes eux-mêmes. En SVT cependant, la situation était quelque peu différente. Dans les programmes de la sixième à la classe terminale en vigueur en 1990, on pouvait déjà relever 14 incitations à l'interdisciplinarité. Elles étaient d'ailleurs nettement plus nombreuses dans les programmes de lycée (9) que dans ceux de collège (5).

Dans les textes institutionnels en vigueur en 2005, les mentions à l'interdisciplinarité se sont généralisées dans toutes les disciplines étudiées. De plus, leur nombre est devenu considérable puisqu'on peut noter 84 mentions relevant de l'interdisciplinarité en SVT, 56 en histoire - géographie et 40 en français. Il faut noter que dans les textes institutionnels de ces disciplines, les incitations à l'interdisciplinarité sont toujours plus nombreuses au collège qu'au lycée.

Plusieurs hypothèses peuvent être émises pour expliquer cet état de fait. Le collège est un lieu de transition entre l'école primaire et le lycée, aussi, logiquement les apprentissages transversaux sont privilégiés. En revanche, on peut considérer que les programmes de lycée sont plus spécialisés, plus centrés sur les apprentissages disciplinaires, dans la mesure où ils sont censés préparer les élèves à l'enseignement supérieur. Ainsi, il est remarquable de constater que dans les séries « d'excellence », celles préparant au baccalauréat S par exemple, les mentions au développement de démarches ou d'activités interdisciplinaires sont exceptionnelles. Dans ces classes, les enjeux disciplinaires deviennent essentiels, notamment dans la perspective de la réussite au baccalauréat dont les épreuves sont disciplinaires. De plus, les questions liées à la motivation et à l'adhésion des élèves à l'école s'y posent en termes radicalement différents de ceux dans lesquels ils se posent du collège.

L'ouverture vers d'autres disciplines : les partenaires privilégiés

Dans les textes actuellement en vigueur, les disciplines sont invitées à se rapprocher les unes des autres et à nouer des partenariats privilégiés.

Ainsi, pour l'ensemble des classes, l'histoire - géographie est incitée 13 fois à établir des liens avec le français. Le français est encouragé 15 fois à collaborer avec l'histoire - géographie. Une forte articulation entre histoire et littérature est préconisée au collège, notamment la mise en relation entre l'œuvre et son contexte historique en français au collège (6 occurrences). En revanche au lycée, l'histoire littéraire est entièrement du domaine du français et ne suscite aucune incitation à l'interdisciplinarité. C'est avec les sciences physiques (42 occurrences) que les SVT sont invitées à travailler. Ces fortes relations entre ces deux disciplines sont particulièrement nettes en première L où les programmes sont communs à ces deux disciplines.

Les incitations au rapprochement entre français et histoire - géographie vont au-delà de ces partenariats qui semblent « aller de soi » en raison des spécificités des disciplines appelées à collaborer. Les textes prônent parfois des liens disciplinaires moins habituels, par exemple entre disciplines littéraires et disciplines scientifiques. Ainsi on note de nombreuses incitations à établir des liens entre les SVT et le français (11 occurrences), l'histoire - géographie et les SVT (5 et 8 occurrences respectives) ou le français et les arts plastiques.

On peut remarquer que, dans le souci de favoriser ces rapprochements, les textes relatifs aux SVT citent précisément des extraits de programmes des autres disciplines avec lesquelles les liens sont préconisés. Une telle démarche est exceptionnelle et ne se trouve pas dans les programmes des autres disciplines.

Des rapprochements pour aborder des objets d'étude centraux pour les disciplines

La collaboration entre les disciplines pour lesquelles des liens très forts sont établis porte essentiellement sur des objets d'étude qui occupent une place majeure dans les apprentissages disciplinaires. C'est pour aborder l'étude de la langue dans le cas du français, le fonctionnement du corps humain dans le cas des SVT et les textes patrimoniaux dans celui de l'histoire- géographie que ces disciplines sont incitées à collaborer. A titre d'exemple, les textes dits patrimoniaux, apparus dans les programmes d'histoire - géographie à partir de 1995, constituent les objets d'étude communs à cette matière et au français et sont nettement

privilegiés. Ils sont cités 9 fois dans les textes d'histoire - géographie où ils sont explicitement nommés (*l'Iliade et l'Odyssée, Le Bourgeois gentilhomme...*) et 7 fois dans ceux de français.

En revanche, lorsqu'il s'agit de disciplines dont les liens sont plus exceptionnels, les objets communs d'étude portent sur des savoirs ou des méthodes dont l'intérêt est relativement secondaire au regard des disciplines, dans la mesure où ils ne se situent pas au cœur des projets éducatifs disciplinaires. En ce qui concerne l'histoire et la géographie, on peut citer comme exemples l'étude des échelles numériques avec les mathématiques; l'éclaircissement et les températures avec les SVT; les droits sociaux des années 30 avec les sciences économiques et sociales... Cette interdisciplinarité semble circonstancielle. Pour faire comprendre aux élèves une notion, utile certes, mais non essentielle, il est fait appel à une autre discipline qui devient alors discipline «outil».

Une compétence essentielle à travailler en interdisciplinarité: la maîtrise de la langue

La maîtrise de la langue est la compétence visée prioritairement par l'articulation entre des disciplines. Elle est citée 9 fois dans les textes d'histoire – géographie, 15 fois dans ceux de français et 18 fois dans ceux de sciences et vie de la Terre. Les textes rappellent que cette compétence n'est pas spécifique à une discipline et que, notamment, elle ne relève pas des seuls cours de français. Elle se travaille au contraire dans chaque matière C'est donc pour développer chez les élèves une compétence sociale fondamentale, qui s'inscrit dans les grandes finalités de l'école, et ce, dès l'école maternelle, que, dans ce cas, les disciplines sont incitées à collaborer. Dans les textes relatifs aux SVT, au-delà de formulations passe-partout, cette incitation est encore renforcée par la présentation explicite de la contribution de cette discipline à la maîtrise de la langue (écrire une description, reconnaître et expliquer, comprendre la cohérence de textes argumentatifs).

Trois grands domaines transversaux de nature interdisciplinaire sont cités dans les programmes: l'éducation à la citoyenneté, l'éducation à la santé et l'éducation à l'environnement. Si les incitations à collaborer avec d'autres disciplines sont nombreuses en SVT (10 occurrences pour l'éducation à la citoyenneté, 7 pour l'éducation à la santé et 7 pour l'éducation à l'environnement), elles sont nettement plus rares en histoire - géographie (2 occurrences pour l'éducation à la citoyenneté et 1 pour l'éducation à l'environnement) et en français (1 pour l'éducation à la citoyenneté). Dans la mesure où ces domaines d'éducation

ne correspondent pas à des disciplines scolaires établies et formalisées, mais mobilisent des notions et des savoirs référés à des champs disciplinaires différents, ils semblent particulièrement propices à une approche interdisciplinaire. Pourtant, sauf en SVT, les programmes disciplinaires étudiés y font peu référence. Serait – ce une occasion manquée par les concepteurs des programmes ?

2.4 Conclusion

Dans les programmes disciplinaires récents de l'enseignement secondaire, les disciplines scolaires n'apparaissent plus repliées sur elles – mêmes, irréductibles les unes aux autres et ignorantes des voisines. Elles sont au contraire ouvertes et prêtes à collaborer avec d'autres. Les rédacteurs des programmes et des accompagnements de programmes proposent des appariements autour d'objets d'étude précis. Les rapprochements préconisés se font en fait selon deux modalités.

- La première est un partenariat entre deux disciplines autour d'objets d'étude centraux pour les deux matières. Ce partenariat est en quelque sorte récurrent et se retrouve dans différents niveaux de classes.
- La seconde modalité concerne des liens «circonstanciels» entre disciplines. Ceux-ci portent essentiellement sur des compétences ou des savoirs qui pourraient être qualifiés de «périphériques». Si les incitations se sont multipliées, il faut cependant noter que les programmes de Sciences de la vie et de la Terre sont ceux dans lesquels les mentions à la collaboration avec d'autres disciplines sont les plus nombreuses et les plus précises.

Les domaines transversaux de nature interdisciplinaire, «les éducations à ...», semblent être les plus susceptibles de remettre en cause l'organisation traditionnelle en disciplines scolaires. La rareté des incitations à établir des liens entre les disciplines et ces domaines, sauf en SVT, montrent que les rédacteurs des programmes disciplinaires ne se sont pas engagés dans cette voie.

Qu'elles portent sur des objets d'étude essentiels ou marginaux, les liaisons préconisées par les textes institutionnels ne remettent pas véritablement en cause les logiques et la structuration des disciplines établies. Bien au contraire, en proposant des perspectives disciplinaires différentes sur un même objet, elles mettent en évidence l'intérêt de chacune et la compréhension par les élèves des spécificités de chaque discipline, au moins peut-on

l'espérer. L'interdisciplinarité préconisée dans les textes institutionnels apparaît donc comme une interdisciplinarité «avec» et «par» les disciplines scolaires. Elle propose des rapprochements, mais pas de recomposition ou d'éclatement des disciplines établies. Ainsi, les textes institutionnels tentent – ils de conforter la place des disciplines et de leur logiques au sein de l'enseignement secondaire en en gommant les conséquences les plus négatives.

PARTIE 3

ANALYSE DES PRATIQUES INTERDISCIPLINAIRES

EFFECTIVES AU COLLEGE ET AU LYCEE

3.1. Méthodologie et corpus

Cette étude des pratiques interdisciplinaires effectives des enseignants s'appuie sur l'observation et l'enregistrement audio et vidéo de cinq séances réalisées en collège ou en lycée. Les membres du GFR ont sollicité des enseignants dont ils savent qu'ils mettent en œuvre des leçons à caractère interdisciplinaire dans leurs classes. Il est important de souligner que ce sont donc les enseignants sollicités qui ont décidé eux-mêmes du caractère interdisciplinaire de la séance et qu'il n'y a pas eu de sélection a priori des leçons enregistrées. Dans le cadre de notre problématique et pour mieux identifier à la fois les difficultés rencontrées par les enseignants et les freins à la diffusion des pratiques interdisciplinaires, nous avons donc choisi d'étudier les pratiques ordinaires des enseignants, c'est-à-dire ce qu'ils font quand ils disent pratiquer l'interdisciplinarité. Le tableau ci-dessous présente les cinq séances filmées.

Tableau n°2: les séances de cours enregistrées

Spécialité de l'enseignant	Discipline associée	classe	Thème de la séance
Français	SVT	6°	Les types de discours, le texte explicatif. Les araignées
Français	SVT	4°	Le texte explicatif. Les volcans
Français	Histoire	4°	L'argumentation. L'affaire Dreyfus, Zola
Histoire-Géographie	SES	4°	Les bouleversements socio-économiques en Russie depuis 1991.
Sciences et vie de la Terre	Français	1°S	Méthodologie de l'introduction

Chaque enregistrement de séance a été suivi quelques temps plus tard, après que l'enseignant a visionné seul le film de sa séance, d'une seconde phase qui s'inspire de l'entretien d'auto-confrontation (Goigoux, 2002). Lors de cet entretien, l'enseignant est invité à choisir les moments de la séance qu'il souhaite revoir et à les commenter. L'entretien permet ainsi de collecter des informations complémentaires qui sont susceptibles d'aider à mieux comprendre la séance filmée, les visées et les choix opérés par le praticien avant et pendant le cours. Un guide d'entretien a été construit afin que chaque membre du GFR puisse mener le même type de collecte de données.

Tableau n° 3: Guide d'entretien pour l'entretien post-séance

<p>Le guide est structuré en trois temps qui portent sur la conception de la séance (avant qu'elle ne soit réalisée), son déroulement (pendant la séance) et ses prolongements éventuels dans d'autres leçons et d'autres disciplines. (après la séance).</p> <p><u>Questions posées concernant la conception :</u></p> <p>« Qu'est-ce qui a été central pour concevoir cette séance? »</p> <p>Si nécessaire, si l'enseignant n'aborde pas spontanément ces points, on posera d'autres questions :</p> <p>« Est-ce que le projet général et/ou de la séance a été préparé avec d'autres collègues? »</p> <p>« Est-ce que ce thème avait déjà été abordé précédemment ? »</p> <p>« Est-ce que des ouvrages, des sites Internet ont été consultés particulièrement pour ce travail? »</p> <p><u>Questions posées concernant le déroulement :</u></p>
<p>« Regardons ensemble les moments qui, pour toi, sont des moments où la dimension interdisciplinaire de la leçon était centrale »</p>
<p><u>Questions posées concernant le prolongement :</u></p>
<p>« Est-ce que des éléments de la séance seront réutilisés dans d'autres séances avec un autre enseignant ? »</p>

Les enregistrements des séances de cours et des entretiens sont ensuite transcrits sous forme écrite. L'exploitation du corpus constitué par les scripts de séances et les entretiens post séance a été réalisé en trois étapes :

- construction d'une grille d'analyse des séances.
- chaque séance est décrite et interprétée à l'aide de cette grille,
- pour chaque séance, un texte de synthèse reprend les principaux éléments de la grille et constitue, en quelque sorte, une étude de cas spécifique.

Première étape :

La grille d'analyse des séances enregistrées est élaborée par les membres du GFR à partir des scripts. Les rubriques ont été déterminées de manière à répondre aux questions de la problématique. Cette grille comporte trois parties.

- La première concerne le contexte dans lequel est réalisé la leçon (classe, discipline, partie du programme auxquelles elle se réfère...)

- La seconde décrit de la manière la plus neutre possible le déroulement de la leçon (ses différentes étapes, les supports utilisés, l'activité des élèves...).
- La troisième partie est tournée vers l'interprétation de la séance par les membres du GFR. Il s'agit d'évaluer le mode d'association des disciplines en s'appuyant sur les modèles théoriques (décrits dans la partie 1 du rapport) et sur les analyses des programmes (présentées dans la partie 2 du rapport). Une attention particulière est en outre prêtée aux types d'apprentissages susceptibles d'être réalisés par les élèves (factuels, conceptuels ou méthodologiques).

Ci-dessous, la fiche de description et d'interprétation (avec les consignes de rédaction) des séances enregistrées

Tableau n°4: grille d'analyse des scripts de la leçon et de l'entretien

Posture à adopter

- Considérer que les cours enregistrés sont bien des cours interdisciplinaires, quelle que soit votre propre opinion sur la question... Les enseignants les ont présentés comme tels, ils sont le reflet de leur conception de l'interdisciplinarité et un témoignage de leurs pratiques.
- Ne pas être dans une posture de formateur jugeant la pertinence didactique ou scientifique de la leçon, adopter une attitude neutre et « compréhensive ».

La grille d'analyse vise trois objectifs

- Fournir des renseignements factuels sur les caractéristiques de la leçon.
- Décrire de manière simplifiée les différentes situations d'enseignement apprentissages organisées par l'enseignant durant la leçon.
- Interpréter la leçon sur le plan de l'interdisciplinarité (place des différentes disciplines, pertinence didactique, type d'interdisciplinarité)

Procédures d'analyse

L'analyse porte sur les scripts du cours filmé et de l'entretien post-séance;

Chaque leçon est analysée de manière indépendante par deux membres du GFR. L'un des deux au moins est spécialiste d'une des disciplines traitées dans la leçon. Lors de la prochaine réunion du GFR les grilles seront confrontées.

Grille :

1. Les caractéristiques de la leçon

Titre :

Classe :

Disciplines associées dans la leçon :

Discipline 1 :

Discipline 2 :

Discipline de l'enseignant :

A quelle partie du programme renvoie la leçon :

Dans la discipline 1 : (préciser si le cours est référé au programme de la classe, d'une autre classe, d'un cycle)

Dans la discipline 2 : (préciser si le cours est référé au programme de la classe, d'une autre classe, d'un cycle)

2. Description de la leçon

Les objectifs sont – ils annoncés et de quelle manière ?

Décrivez les différentes situations d'enseignement- apprentissage (SEA) mises en œuvre par l'enseignant :

Il ne s'agit pas de recopier le script, mais d'identifier un certain nombre de SEA et de les décrire de manière synthétique. Une SEA est une partie de la leçon centrée sur un ou plusieurs objectifs d'apprentissage, utilisant un ou plusieurs supports documentaires spécifiques, générant des activités d'élèves particulières. La réalisation d'une trace écrite peut être considérée comme une SEA spécifique.

Numéro de la SEA	Temps	Ce que fait le professeur	Support d'apprentissage eventuels	Ce que font les élèves

Les apprentissages réalisés :

- Apprentissages factuels : savoirs singuliers, uniques, exemples qui n'ont pas vocation à être généralisés : la dégradation de Dreyfus, la description de la mygale, Edouard Drumond...
- Les concept ou les notions sont des savoirs abstraits, généraux, qui se construisent souvent à partir d'exemples singuliers : l'antisémitisme, le génotype, les arachnéens...

N° SEA	Apprentissages factuels	Apprentissages Notionnels ou conceptuels	Apprentissages méthodologiques	Discipline(s) de référence

3. Interprétation

Quels emprunts à une autre discipline fait l'enseignant? : (précisez)

- des documents :
- des notions, des concepts :
- des savoirs propres à la seconde discipline :
- des méthodes :

Relation entre la discipline principale et la discipline mobilisée par l'enseignant. Les emprunts à une autre discipline par rapport à la discipline de l'enseignant sont-ils :

- juxtaposés
- intégrés
- servent-ils de complément
- servent-ils d'outils
- Autre (préciser)

Avis du spécialiste d'une des disciplines sur les apprentissages réalisés

A quel modèle théorique d'interdisciplinarité la leçon peut -elle se rattacher ?

Deuxième étape : description et interprétation de chaque séance en s'appuyant sur la grille d'analyse :

Les grilles qui ont été remplies pour chaque séance sont reproduites en annexe.

Troisième étape : rédaction des textes de synthèse

Cinq textes de synthèse ont été rédigés à partir des analyses menées dans les deux premières étapes. Ils constituent autant d'études de cas singulières. Les enseignements qu'on peut tirer d'un si petit nombre de cas n'ont évidemment pas vocation à être généralisés. Il s'agit simplement d'aborder le « réel » des pratiques interdisciplinaires nécessairement uniques et contingentes des enseignants soumis à de nombreuses contraintes. Plus que des conclusions générales, se sont en fait des régularités identifiables à partir de ces études de cas que nous voudrions mettre en évidence.

3.2 Les pratiques interdisciplinaires effectives: synthèse

Pour chacune de ces leçons le texte de synthèse, réalisé à partir de l'analyse de chaque leçon en utilisant la grille reproduite ci-avant, est maintenant présenté. Tous les textes de synthèse sont organisés selon le même plan. Après une mise en contexte de la leçon (par rapport au programmes, à la progression, aux démarches utilisées par l'enseignant ...), le déroulement de la leçon est décrit, puis une analyse didactique est menée de manière notamment à mettre en évidence la nature des démarches interdisciplinaires mises en œuvre par l'enseignant. Des citations de déclarations faites par les enseignants lors de l'entretien post – séance sont reproduites de manière à éclairer certaines interprétations figurant dans l'analyse didactique.

Leçon 1. Séance interdisciplinaire en classe de 6^e : les types de discours : le texte explicatif scientifique; les araignées

Le contexte de la séance interdisciplinaire

C'est une séance d'évaluation effectuée par un professeur de Français en classe de sixième. Elle s'insère dans une séquence plus large sur les types de discours, thème important et explicitement au programme de 6^e de cette discipline qui prévoit l'étude des textes qui parlent du monde réel (discours de type explicatif et discours de type argumentatif) et des textes qui parlent du monde imaginaire, afin que les élèves puissent les identifier et les distinguer.

Le support de l'évaluation est un article sur les araignées extrait d'une encyclopédie. L'enseignante a transformé la forme de cet article en enlevant tous les éléments de mise en page que les élèves devront donc restituer (titres, sous-titres, paragraphes etc.). Le choix du thème de l'araignée se justifie par le fait que l'araignée est au programme de sciences dans le cadre de la nouvelle classification des êtres vivants. Le choix du texte a été fait en accord avec l'enseignante de SVT.

Ce type de démarche n'est pas exceptionnel pour l'enseignante, puisqu'elle explique dans l'entretien, qu'à certains moments de l'année, elle utilise des documents tirés de manuels d'autres disciplines : « *...parfois je fais ça avec le prof. d'histoire – géographie par exemple, n'importe quel texte d'une autre discipline qui nécessite une présentation particulière et qu'ils doivent être capables d'identifier et de restituer...* ». Il ne s'agit donc pas d'une concertation avec d'autres enseignants mais d'une simple prise d'informations sur l'avancée de leurs programmes : « *...ce que je fais c'est ponctuellement, je demande : « vous en êtes où dans le programme ? Dans telle discipline, pour parfois prendre une page de leur manuel que je transforme comme j'ai transformé l'article là... »* ».

Parfois les supports issus d'autres disciplines sont utilisés sans aucun échange avec les autres enseignants : « *...quand je fais le discours de type injonctif, là aussi je fais sortir n'importe quel autre livre qu'ils ont dans leur cartable pour qu'ils voient qu'il y a des consignes de travail qui sont données et quels verbes on utilise pour ça, etc. »*

Cette évaluation vise à vérifier que les élèves ont retenu que « *...c'est ...la disposition du texte (qui) donne du sens* ». Ce sont des objectifs spécifiques au français qui ont été travaillés au travers de l'analyse de supports, de pages de manuels d'autres disciplines. Si l'enseignante s'appuie ainsi sur des textes qui traitent des araignées, de l'Égypte ou de l'environnement, elle poursuit néanmoins les objectifs de sa propre discipline.

Lors des séances précédentes, elle fut parfois amenée à le préciser aux élèves :

« Et donc là, les gamins me posaient des questions auxquelles je ne savais pas répondre, et donc je disais « gardez vos questions et vous irez voir Madame ... Vous allez demander à

vosre prof. et moi je recadre le travail sur ce qui nous intéresse, nous, après on ira peut-être chercher dans un dictionnaire mais en attendant, on repère le fonctionnement du texte. »

Cependant l'enseignante a établi des ponts entre les objectifs de sa discipline et les autres disciplines. La capacité à identifier les types de discours ou à repérer la disposition d'un texte explicatif sont autant d'acquis utiles aux élèves pour lire et comprendre des textes dans d'autres disciplines :

« ...je pense intéressant là, aussi bien pour les sciences que pour le français... et dans n'importe quelle autre discipline, s'ils savent repérer les titres des chapitres et organiser leur lecture en fonction de ça, ça ne peut être que bénéfique. De toutes façons, les élèves rapides, c'est ce qu'ils font. Ils savent lire les titres, ils les enregistrent, ils voient le contenu. Et les autres, ils sont au mot à mot, qu'ils alignent les uns derrière les autres et donc après pour arriver à une unité de sens, c'est vachement difficile! Donc ça c'est vraiment important. »

L'objectif de cette séquence sur les types de discours est de montrer *« que les connaissances que l'on acquière dans une discipline peuvent être utiles dans d'autres »*.

Le déroulement de la séance

L'enseignante donne les consignes de présentation de la copie d'évaluation. Le titre à inscrire sur la copie est au tableau : « Séquence Les types de discours. Evaluation ». Elle demande ensuite à une élève de lire la consigne de l'exercice:

« Voici un texte recopié par un élève qui a oublié d'aller à la ligne entre chaque paragraphe et de souligner les sous-titres. Recopiez ce texte en faisant bien apparaître les différentes parties ».

Puis elle lit ensuite le texte d'une centaine de mots sur les araignées et vérifie que les élèves ont compris le travail à effectuer. L'attention des élèves est alors attirée sur le fait qu'ils ont déjà l'habitude de faire apparaître des titres et des sous-titres dans les cours d'autres disciplines. La durée de l'évaluation et le barème sont précisés aux élèves avant qu'ils ne se mettent au travail.

Interprétation et analyse didactique

Dans cette séance présentée comme interdisciplinaire par l'enseignante, l'association entre les disciplines français et sciences et vie de la Terre vise à faire acquérir aux élèves des savoirs relatifs à une seule de ces disciplines, le Français (cf. le contexte de la séance). Le texte sur les araignées extrait d'une encyclopédie est un support pour évaluer les acquis des élèves concernant la présentation et la mise en page du texte de type explicatif. Cependant l'enseignante ne conçoit pas sa discipline comme fermée sur elle-même et considère que les connaissances acquises par les élèves en français, sur le fonctionnement des types de textes ou sur l'organisation du texte de type explicatif, leur permettent de mieux lire les textes qu'ils étudient dans les autres disciplines et de dépasser le mot à mot pour mieux prêter attention au contenu et au sens de ces textes.

Cette enseignante associe fréquemment le français à d'autres disciplines pour étudier le « fonctionnement » des textes. Cette démarche est susceptible d'aider les élèves à établir des liens entre ces disciplines. Les textes d'histoire ou de SVT, qui permettent de découvrir le fonctionnement du texte explicatif, sont un support pour acquérir des connaissances en français (la typologie des textes) qui, à leur tour, seront utiles pour apprendre dans d'autres disciplines.

Néanmoins on peut remarquer que cette démarche n'est pas faite en accord avec les autres enseignants. Il n'y a pas de concertation entre cette enseignante et ses collègues, hormis une information sur l'avancée des programmes. On peut se demander si les enseignants des autres disciplines connaissent bien son travail sur les types de discours et incitent les élèves à organiser leur lecture de textes dans leur propre discipline, en fonction de leurs acquis de français.

Leçon 2. Séance interdisciplinaire en classe de 4^e : les types de discours : le texte explicatif scientifique, les volcans

Contexte de la leçon

La séance choisie par le professeur de français se situe dans une classe de 4^e. Elle précise que : « *l'objectif principal de la séance c'était d'aborder le texte explicatif et ses*

caractéristiques avec des outils variés, pas spécifiquement ceux de ma matière. » Elle a consulté plusieurs manuels scolaires de sa discipline et a été intéressée par la proposition qui figure dans l'un d'entre d'eux, d'aborder le texte explicatif par l'étude d'extraits de manuels de sciences et vie de la Terre relatifs au volcanisme. C'est pour elle, un support nouveau :

« je ne suis pas très attirée par les matières spécialement scientifiques...c'était une sorte de défi de pouvoir intéresser des élèves avec un objectif littéraire principalement, mais pouvoir intéresser des élèves sur un sujet scientifique, ça me semblait assez difficile pour moi... »

En préalable à la séance, un court entretien oral a eu lieu entre le professeur de français et son collègue de Sciences de la vie et de la Terre afin de s'assurer que le thème du volcanisme est bien au programme de la classe de la classe de quatrième. Il s'inscrit effectivement dans la partie « La Terre change en surface : évolution des paysages : effets de l'activité interne de l'activité interne du globe ». A cette époque de l'année, les élèves ne l'ont pas encore étudié dans le cadre du cours de SVT mais vont bientôt l'aborder.

Le manuel scolaire de français et sa proposition d'étudier le texte explicatif avec des documents sur le volcanisme ont influencé le professeur et l'ont incitée à associer sa discipline avec une autre discipline:

« C'est pas tous les jours que je m'intéresse au programme de X ou Y matières et , en l'occurrence, les SVT, je dois même dire qu'il ne me serait pas forcément venu à l'esprit, si je n'avais pas construit un projet précis d'aller fouiller le programme de cette matière. »

L'aboutissement de cette séance sera la rédaction d'un texte de type explicatif : « ...l'objectif de ma matière, c'est justement de faire écrire et dire un discours explicatif... ».

Déroulement de la leçon

Le professeur introduit assez longuement la séance. Elle énonce ses objectifs à l'oral et inscrit en parallèle au tableau :

- Séance d'interdisciplinarité français/SVT
- Objectif : les caractéristiques du texte explicatif

- Thème: les volcans »

Elle explique ensuite aux élèves : « ...comment on peut faire à l'intérieur du cours de Français un relais vers une autre matière, ici la science et la vie de la Terre et vous le voyez bien on appelle cela l'interdisciplinarité... ». Elle ajoute : « ...au terme de l'heure...vous verrez combien de points vous pourrez évoquer dans votre propre cours de SVT alors que nous en aurons parlé dans notre cours de Français... ». Quant à l'objectif de la leçon, il est ainsi énoncé : « on observera que pour un texte explicatif, il y a aussi des caractéristiques particulières »

La séance est découpée en trois situations d'enseignement apprentissage en fonction des supports utilisés. Le professeur avait distribué quelques jours plus tôt un premier document de type explicatif sur les volcans, extrait d'une encyclopédie, que les élèves devaient « observer et y réfléchir » chez eux. Lors de la première situation d'enseignement apprentissage, l'enseignante questionne et oriente les élèves sur l'origine et le destinataire de cet extrait, dans son ensemble. Elle attire leur attention sur l'existence de titres, de sous-titres, de photographies, de légendes.

Les documents composant ce petit ensemble documentaire sont ensuite abordés. Les définitions des termes de « volcan » et « lave » sont examinées et l'enseignante fait constater l'emploi du verbe être et du temps présent. Le croquis schématique d'une éruption volcanique est observé. L'enseignante demande aux élèves de faire la liste des « notions techniques » qui figurent dans ce document et les écrit au tableau. Avant de passer à l'étude d'une photographie, l'enseignante résume oralement:

« ...les caractéristiques de ce que qui est explicatif, c'est non seulement dans l'utilisation des verbes pour les définitions, c'est à dire le temps présent comme on l'avait dit tout à l'heure, des formules avec un verbe attributif, le verbe être, mais ici, on vient de le découvrir, des termes techniques, des termes spécialisés, ça ce sont des caractéristiques du texte, enfin discours explicatif. »

Dans la deuxième phase, l'enseignante présente à ses élèves un deuxième document composé d'une photographie du volcan du Kilauea à Hawaï et d'un schéma. Elle décrit une coulée de

lave sur la photographie, attire l'attention des élèves sur la légende et souligne le caractère dramatique et esthétique des couleurs visibles sur la photographie. Deux élèves sont invitées à présenter oralement le travail réalisée chez elles : la compréhension de deux schémas correspondant aux deux grands types d'éruption volcanique, le type effusif et le type éruptif.

L'enseignante leur demande comment elles ont procédé et reprend : « *donc, vous avez, à partir de l'observation des schémas et des informations notées, des annotations, vous avez compris le système effusif/ explosif* ». Elle demande à l'une de ces élèves d'expliquer comment fonctionnent ces deux types de volcans. Après cet exposé, l'enseignante souligne à destination de la classe, « *elle a utilisé pour le formuler des phrases courtes et claires, elle a utilisé le présent...* »

L'enseignante questionne ensuite les élèves sur l'emploi de ce temps présent et sur les valeurs du présent : « *ce présent, est-ce qu'il a des caractéristiques particulières? L'utilisation de ce présent pour formuler les définitions et les explications?* » Après un temps de question-réponses avec la classe l'enseignante résume oralement:

« *...donc, voilà on a ici effectivement une valeur de vérité générale car ce sont des données scientifiques incontestables...alors, voilà une troisième valeur du texte explicatif, c'est la valeur de ce présent ...l'explicatif doit toujours être rigoureux à l'écrit comme à l'oral.* »

L'enseignante commente la confrontation des deux types de documents, la photographie et le schéma :

« *...la lecture d'image lorsqu'elle est photographique, elle nous permet une approche intéressante car on fait une observation presque subjective...la lecture d'un schéma très technique amène une foultitude de renseignements...* »

En fin de séance, le professeur propose un troisième document, en fait un groupement de textes « *pour voir les caractéristiques du texte explicatif* ». Elle lit à voix haute le texte intitulé « Comment certains volcans communiquent-ils entre eux? » du vulcanologue Maurice Kraft.

Interprétation et analyse didactique

Dans cette séance, présentée comme interdisciplinaire par l'enseignante de français, ce sont des objectifs propres à sa discipline qui sont poursuivis au travers de l'étude de documents relatifs aux sciences et vie de la Terre. Les documents scientifiques ne sont que des outils de travail. C'est le but de la séance qui donne prétexte à se rapprocher de textes scientifiques et donc des sciences de la vie et de la Terre. Aussi, le type d'interdisciplinarité mis en œuvre pourrait être considéré comme instrumental.

Connaître les caractéristiques du texte explicatif est ici une fin en soi et ne sera utile aux élèves que pour réaliser des exercices de français tels que « *écrire et dire un texte explicatif.* » L'enseignante n'évoque ni en classe, ni lors de l'entretien post-séance, de prolongements vers d'autres disciplines. Il n'est pas dans ses habitudes d'échanger avec ses collègues autour des programmes et des démarches des différentes disciplines. L'intérêt pour les élèves d'avoir appris à identifier en cours de français les différents types de textes et d'avoir mis en évidence les caractéristiques du texte explicatif, pour ensuite mieux lire les textes explicatifs d'autres disciplines, n'est pas abordé.

Une certaine ambiguïté existe quant aux prolongements de cette séance qui associe des savoirs de français et des supports de SVT. Les élèves n'avaient pas encore étudié le volcanisme en cours de SVT quand la leçon est observée. Ils ont pu penser qu'il s'agissait de l'étudier en cours de Français. Deux élèves ont d'ailleurs eu à s'informer des différents types d'éruption volcanique et à l'exposer à toute la classe. Interrogée lors de l'entretien sur les éléments de cette séance qui seront utilisés avec un autre enseignant, par exemple l'enseignante de SVT, le professeur de Français indique:

« Oui, tout à fait. Oui, parce qu'elle a une séance de moins que moi. Moi, j'ai commencé la leçon alors qu'elle va la faire prochainement. Donc, elle va arriver, elle est obligée de modifier un peu son approche étant donné que les élèves auront déjà la maîtrise d'un certain vocabulaire spécifique, voire davantage pour ceux qui s'y sont vraiment intéressés. »

L'absence de concertation entre les enseignants et la méconnaissance par l'enseignante de français des programmes et des démarches de SVT expliquent peut-être que, pour ce professeur de français, les SVT sont une discipline où la maîtrise du vocabulaire est particulièrement importante. Elle accueille d'ailleurs l'exposé de l'élève sur les deux types d'éruption volcanique par ces mots : « *Ouh, là, là ça c'est documenté...donc c'est très technique dans ton explication* »

Dans cette leçon qui se veut interdisciplinaire, on peut se demander si le cloisonnement entre les disciplines ne se trouve pas davantage du côté de l'enseignante que du côté des élèves.

Leçon 3. Séance interdisciplinaire en classe de 4e • : le texte argumentatif, Zola et l'affaire Dreyfus

La séance se déroule dans une classe de 3^o avec une enseignante de français. Le titre est « L'Affaire Dreyfus. L'argumentation et l'engagement d'un écrivain, Emile Zola ».

Contexte de la leçon

Dans la 1^{ère} discipline (français) l'enseignante évoque ses objectifs : l'argumentation mais la référence au programme n'est pas explicite ; prendre parti, l'engagement d'un écrivain, la poésie engagée (la référence au programme n'est pas explicite non plus) . Cette séance qu'on ne peut pas rapprocher du programme de la seconde discipline (histoire) en 3^o, est du ressort du programme de fin de 4^o : la France au XIX^e siècle. En liaison avec sa collègue d'histoire géographie, l'enseignante a bâti une séance qui doit introduire sa séquence sur l'argumentation. Comme elle le précise dans l'entretien:

« J'ai pensé à l'affaire Dreyfus, qui montre quand même la montée de l'antisémitisme, précurseur du nazisme... j'en ai fait part à ma collègue ...elle trouvait que c'était un moyen intéressant de rappeler comment les choses se sont construites. »

Cette enseignante a l'habitude de travailler en coopération avec la collègue d'histoire-géographie. Dans les mois précédents elle a travaillé sur l'engagement en littérature à propos des deux guerres mondiales étudiées en histoire.

Le déroulement de la leçon

Avant la séance, le professeur a fait faire des recherches préalables à quelques groupes d'élèves. Ils ont eu des questionnaires précis et ont travaillé sur des documents de type encyclopédique, des sites Internet au CDI ...

Cette séance est donc la présentation à la classe des travaux des petits groupes.

L'enseignante annonce les objectifs de la leçon comme interdisciplinaires (elle l'écrit même au tableau), un travail sur les mécanismes de l'argumentation. De plus un lien est fait avec l'aspect juridique du sujet et l'actualité de l'époque (l'affaire d'Outreau).

La séance se déroule sur un rythme très soutenu :

1 : La classe a une chronologie comme document. Un élève fait un exposé racontant toute l'affaire Dreyfus. Toute la classe écoute et l'enseignante reprend en insistant sur la notion d'antisémitisme.

2 : Un second groupe d'élèves intervient : l'un d'entre eux présente le contexte de la division en France par rapport à l'affaire Dreyfus et deux élèves jouent une saynète : l'un tient le rôle de Dreyfus à la fin de sa vie, l'autre un journaliste qui l'interroge sur sa vie jusqu'à sa réhabilitation.

3 : Un autre élève présente son analyse de deux textes dreyfusard/antidreyfusard : le témoignage de Dreyfus extrait de « Cinq années de ma vie » avec le passage sur sa dégradation publique et la « Parade du Judas » par Maurice Barrès. L'analyse est faite selon le questionnaire donné par le professeur au préalable : date, contexte, moments, champs lexicaux ainsi que l'argumentation utilisée. Les mots clés sont inscrits au tableau.

L'enseignante intervient peu en insistant sur certains points comme le champ lexical de la souffrance et de l'injustice à propos du 1^{er} texte ou sur la position d'antisémite de Barrès.

4 : A la classe qui a écouté, le professeur présente au rétroprojecteur en illustration deux « Unes » des journaux de l'époque : « Dreyfus innocent » et « Dreyfus traître ».

5 : Puis un autre binôme d'élèves analyse au tableau deux extraits d'une illustration de l'époque alors que l'enseignante insiste sur le rôle de la caricature.

6 : Après avoir complimenté les élèves le professeur fait accélérer « *On est sur les 7 dernières minutes* » et deux élèves présentent à la classe le texte de Zola « J'accuse » (l'ensemble des élèves l'ont lu chez eux). C'est une analyse rapide du ton du texte et de l'argumentation utilisée par Zola.

L'enseignante achève la séance tambour battant en concluant :

« ...cet énorme travail que vous avez fait, de recherche, d'harmonisation, ça va vous donner l'occasion de vous rendre compte que sur le plan de l'interdisciplinarité, on est mais régulièrement OBLIGÉS de traiter des choses avec un double aspect, un double regard, ici, aujourd'hui c'était purement historique, mais demain ça peut être un relais tout à évident qui nous apparaît, et je crois que je suis convaincue, enfin je pense que tout le monde est convaincu de la nécessité de voir les disciplines pour vous se rapprocher ».

Elle demande à la classe :

*« Qu'est-ce que vous pensez du fait de rapprocher deux disciplines, aujourd'hui le français, l'histoire. Est-ce que ça vous apporte quelque chose ? »*Réponse des élèves: *« ça nous aide à comprendre »* puis elle termine en parlant de *« la montée de l'antisémitisme, précurseur du nazisme ».*

Interprétation et analyse didactique

Si les techniques utilisées durant la séance (exposés, saynète, analyse du champ lexical) sont plutôt du domaine de la discipline de l'enseignante (français), le travail effectué en amont par les élèves est un travail de recherche sur des documents plutôt historiques. Les apprentissages factuels sont du domaine historique avec un niveau de détails très poussé pour une classe de 3^o (dates, personnages, circonstances) en utilisant des supports qu'un enseignant d'histoire géographie aurait pu utiliser (chronologie, caricatures, Unes de journaux, témoignages, articles de journaux) mais pas avec la même démarche. Les emprunts faits à l'histoire sont donc intégrés car les élèves ont dû faire des recherches, des lectures et des études de textes mais l'accent est mis sur les faits dans une « mise en scène » car le récit a la part belle, alors que des enseignants d'histoire font rarement appel à cela. Ils analyseraient les faits, leurs causes et leurs conséquences. Il est cependant intéressant de voir l'étude de l'affaire Dreyfus en 3^o pour faire comprendre l'antisémitisme. Le professeur d'histoire est la plupart du temps obligé de faire un retour en arrière car les élèves ne comprennent pas la montée de l'antisémitisme lors de l'étude du nazisme. On ne voit pas trop l'analyse annoncée des mécanismes de l'argumentation mais il faut rappeler que cette séance est l'introduction à la séquence sur l'argumentation.

Le modèle théorique d'interdisciplinarité auquel peut se rapporter cette séance est proche de celui défini par Hainault : « la transdisciplinarité comportementale »

Leçon 4. Séance interdisciplinaire en classe de 4^e : un projet interdisciplinaire, la société russe

Contexte de la leçon

La séance se déroule dans une classe de 4^e et a pour titre : « *Quels bouleversements la société et l'économie russe ont-elles connus depuis 1991 ?* ». Cette séance s'inscrit dans un projet qui réunit plusieurs enseignants de français, sciences et vie de la Terre, histoire et géographie) et deux classes de 4^e autour d'un voyage scolaire en Russie.

C'est le projet interdisciplinaire de voyage qui a motivé le choix de consacrer deux séances à l'étude des textes et des témoignages. Lors de l'entretien, l'enseignante indique qu'elle souhaite que les élèves soient « *un peu attentifs à ce qu'ils vont observer, les aspects de la modernisation aussi, les magasins* »... « *qu'ils aient une écoute par rapport aux gens qu'ils allaient rencontrer* ». Elle choisit alors de leur faire étudier assez longuement des témoignages. Cela rencontre aussi son souhait de « *leur rendre sensible, intelligible les notions de capitalisme et de communisme* ».

Les enseignants, tous volontaires qui participent à ce projet de voyage en Russie, se sont rencontrés une fois en début d'année avec le chef d'établissement et le professeur responsable du projet. Toutefois, l'enseignante regrette que le cours sur la Russie n'ait pas été préparé en concertation avec le professeur de français « *parce qu'elle n'avait pas conçu, pas préparé la séquence sur la Russie à la même époque de l'année que moi* ». Cependant, elle précise : « *il est prévu par contre qu'on se revoie au moment où elle abordera la Russie en français de façon à ce que moi je réactive en géographie* ».

L'étude de la Russie est au programme de géographie de la classe de 4^e de 1997. Elle fait partie de la liste de quatre Etats dont trois sont à étudier, au choix du professeur (12 à 13 heures au total sont à consacrer à l'étude de ces trois Etats). Le commentaire du programme précise qu'il s'agit de montrer « *la spécificité géographique (notamment le peuplement et l'organisation du territoire)...le poids de l'histoire et les aspects culturels...* ». Le projet interdisciplinaire semble avoir été l'occasion pour l'enseignante de choisir d'étudier cet Etat car elle précise lors de l'entretien que « *c'est la première fois que je faisais un cours sur la*

Russie ». C'est la troisième séance consacrée à l'étude de la Russie : la première séance d'introduction a porté sur l'histoire du pays (le tsarisme, la révolution russe, l'état communiste). Dans une deuxième séance, tous les élèves ont étudié, par groupes, avec l'aide du professeur, des textes et témoignages sur les bouleversements depuis 1991. Lors de cette troisième séance, il s'agit de classer les informations prélevées dans ces textes. La quatrième séance sera consacrée à l'étude des bouleversements territoriaux (perte de l'Ukraine et d'accès à la mer). Plus tard, quand les élèves aborderont ce thème avec le professeur de français, le professeur prévoit de leur faire rédiger un récit de voyage qui prenne en compte les données climatiques.

Description de la séance

Au début de la séance, l'enseignante précise aux élèves « *nous travaillons sur les bouleversements de la société russe depuis l'éclatement de l'URSS* » et que, lors de cette séance, il s'agit de classer, de catégoriser les informations prélevées dans les textes et les témoignages étudiés précédemment. Elle n'évoque pas la dimension interdisciplinaire du projet de voyage ou les liaisons envisagées avec le professeur de français..

Les élèves sont d'abord incités à participer oralement à l'élaboration des catégories de classement des informations prélevées dans les textes lors de la séance précédente (catégories sociales, aspects économiques, conséquences démographiques). L'essentiel de la séance est consacré au tri et au classement : l'enseignante et deux élèves écrivent au tableau selon les indications des autres élèves qui s'appuient sur leurs études de textes et indiquent dans quelle colonne du tableau inscrire les informations. La séance se termine par l'énoncé des consignes pour réaliser chez soi une carte relative aux conséquences territoriales de l'éclatement de l'URSS.

Interprétation et analyse didactique

Dans cette séance, l'interdisciplinarité apparaît sous deux formes. D'une part, le projet de voyage en Russie mobilise des enseignants de disciplines différentes autour d'un projet de voyage. Mais dans le cadre de cette interdisciplinarité de « projet », c'est assez nettement une « interdisciplinarité centripète » selon la classification de F. Cros (1995) où les disciplines sont certes inter-reliées autour du projet ou du thème, mais où l'enseignant garde son rôle de transmetteur d'un savoir disciplinaire. D'autre part, cette enseignante d'histoire et de

géographie en collège, choisit d'aborder des savoirs relatifs à une autre discipline, en l'occurrence les sciences économiques et sociales, tels les notions de « capitalisme », « communisme », « catégories sociales », « classes moyennes » ou « seuil de pauvreté ».

Les notions et les connaissances relevant des sciences économiques et sociales semblent poser des difficultés à l'enseignante, comme semblent le montrer certaines imprécisions. Le classement des informations est fait de façon parfois peu rigoureuse; A titre d'exemple, l'information « 30% de la population est en - dessous du seuil de pauvreté » est classée dans la colonne intitulée « conséquences démographiques ». Il n'est pas certain que les apprentissages de nature interdisciplinaires, c'est-à-dire mettant en liens les différentes disciplines, soient réalisés par les élèves dans le cadre de cette leçon.

L'absence de concertation entre les différents enseignants participant au projet compromet la réalisation d'une mise en relation des disciplines. L'enseignante d'histoire et géographie n'est pas informée des activités menées par les élèves dans les autres disciplines : « *Il faudrait que j'aille à la pêche pour voir ce qui pourrait être utilisé* » ; « *le professeur de SVT, je ne l'ai presque pas vu* » ; « *j'ai presque plus discuté avec le professeur de l'autre classe qu'avec les professeurs de cette classe -là.* » explique t-elle. En effet, les enseignants ne se sont pas réunis depuis la première rencontre du début d'année scolaire et semblent intervenir sans concertation : « *il aurait fallu qu'il y ait des moments qui y soient consacrés* » .

Leçon 5. Séance interdisciplinaire en classe de 1^e S^o : la méthodologie de l'introduction

Le contexte de la leçon

La leçon s'inscrit dans le thème « La part du génotype et de l'expérience individuelle dans le fonctionnement du système nerveux. » du programme de SVT de la classe de 1^oS.

Elle vise à construire une introduction à l'étude du problème : « Les propriétés intégratives des centres nerveux et le fonctionnement des neurones ».

Au préalable à la préparation de la séquence par le professeur de SVT concerné, un court entretien a eu lieu avec le professeur de français de la classe afin de faire la liste des objectifs méthodologiques appliqués dans sa matière dans la conception d'une introduction.

La construction avec les élèves de cette introduction doit se faire, selon l'enseignant de SVT, en 3 phases :

- des rappels oraux présentant le contenu d'une introduction (en se basant sur les exigences de français) : définition des termes du sujet, énoncé de la problématique, du plan et des exemples choisis.
- un travail personnel des élèves visant à rédiger l'introduction
- une mise en commun oral

Le déroulement de la leçon

Dans la réalité de la leçon, on retrouve bien les 3 phases.

Pendant la première phase, l'enseignant commence par inscrire la problématique au tableau en donnant oralement l'objectif de la séquence. Le travail se poursuit par un jeu de questions réponses associant élèves et enseignant. Les termes de la problématique sont alors définis (génotype, système nerveux, expérience individuelle....) ainsi que l'échelle de travail pour les exemples choisis (organisme, organes, cellules...)

Pendant la deuxième phase, les élèves travaillent en autonomie à la rédaction de l'introduction (sur leur cahier) et l'enseignant profite de ce moment pour circuler dans la classe et ainsi questionner et orienter les élèves individuellement (il insiste sur une définition, il repère quelques fautes d'orthographe....).

Pendant la troisième phase, l'enseignant recueille les propositions des élèves (les questions posées en lien avec la problématique générale inscrite au tableau) en les complétant. Il en profite aussi pour faire quelques remarques méthodologiques en soulignant quelques erreurs lues sur les cahiers pendant la phase 2 (définitions des termes donnés sans réelle rédaction par exemple).

L'interprétation et l'analyse didactique

En SVT il est habituel de passer par une phase de pose des problèmes biologiques ou géologiques visant à proposer des réponses à la problématique générale posée et à construire le plan d'étude. Ceci permet de donner du sens au travail qui va suivre. De plus, la rédaction d'une introduction est indispensable à maîtriser pour préparer l'épreuve de SVT au baccalauréat (restitution organisée des connaissances)

On peut noter que la séance fait cependant apparaître un travail très directif ; en effet, la démarche d'investigation permettant la découverte et la pose des nouveaux problèmes est ici délaissée au profit d'un travail qui se veut rédactionnel mais dont les traces écrites ne sont pas clairement identifiées (le tableau est très peu utilisé ; les résultats de la mise en commun n'y sont par exemple pas reproduits).

La séance observée correspond à une interdisciplinarité méthodologique qui selon DEROUET vise à mettre en œuvre des méthodes communes à plusieurs disciplines. Il n'est pas certain ici que les élèves aient atteint les objectifs méthodologiques visés.

3.3. Remarques sur ces cinq études de cas : des régularités observables

Comme il l'a été expliqué auparavant, il ne s'agit pas de tirer de conclusions définitives et générales de ces cinq leçons qui ne sont considérées que comme des études de cas contingentes et spécifiques. Toutefois, ces études de cas présentent des régularités ou des points communs qui nous amènent à formuler deux grands types de remarques.

Les démarches interdisciplinaires semblent relever d'un choix individuel plus que d'une réponse aux injonctions des programmes

Selon des modalités diverses, dans les leçons qui ont été observées, les enseignants sollicités tentent de mettre en relation des disciplines différentes et déclarent mener assez régulièrement des séances qu'ils considèrent comme ayant un caractère interdisciplinaire. On pourrait donc considérer que les injonctions à associer des disciplines, devenues nombreuses dans les textes institutionnels se concrétisent dans les classes. Cependant, on peut estimer que ces pratiques interdisciplinaires correspondent davantage à un choix personnel des enseignants qu'à une réponse à une incitation des textes officiels. En effet, lors des entretiens post-séance, les enseignants interrogés ne font jamais allusion à la demande institutionnelle de développer les pratiques interdisciplinaires. Bien souvent les propos des enseignants recueillis lors des entretiens laissent penser qu'ils connaissent peu les programmes des autres disciplines. Seule l'une des enseignantes interrogée connaît avec une certaine précision le programme d'histoire, alors qu'elle enseigne le français, et est capable de décrire un certain nombre de liens qu'il est possible d'établir entre les programmes de ces deux disciplines.

Les partenariats privilégiés établis entre les disciplines tels qu'ils apparaissent dans les enregistrements de cours ou dans les entretiens correspondent d'ailleurs le plus souvent à ceux cités dans les textes institutionnels. Les associations entre le français et l'histoire - géographie par exemple sont couramment citées, mais on trouve aussi, comme, le préconisent les programmes, des associations moins traditionnelles telles que celles du français et des sciences et vie de la Terre. Dans ce cas, le manuel scolaire a joué un rôle déterminant auprès de l'enseignant de français en lui proposant des textes extraits d'ouvrages de sciences comme supports pour travailler des objectifs importants dans sa discipline.

Des situations d'enseignement apprentissages qui privilégient une interdisciplinarité de type centripète

Tandis que les textes institutionnels incitent à la collaboration interdisciplinaire et à l'ouverture des disciplines les unes vers les autres, les leçons observées témoignent souvent d'une conception cloisonnée des disciplines chez les enseignants et souvent ils ne connaissent que superficiellement la discipline associée.

Conformément aux recommandations des programmes, c'est dans la plupart des cas pour aborder des objets d'étude qui occupent une place majeure dans leur discipline que les enseignants établissent un lien avec une autre discipline, qu'il s'agisse de faire identifier les différents types de textes en français au collège ou de faire effectuer une « restitution organisée des connaissances » lors d'un cours de sciences et vie de la Terre. Ce sont souvent des objectifs cognitifs ou méthodologiques spécifiques à la discipline de l'enseignant qui sont poursuivis au travers des séances interdisciplinaires qui ont été observées.

La question de la place accordée à la maîtrise de la langue est assez révélatrice de cet état de fait. Dans les textes institutionnels, la maîtrise de la langue est la compétence visée prioritairement par l'articulation entre les disciplines. Si les disciplines sont incitées à collaborer c'est, notamment, pour développer chez les élèves cette compétence sociale fondamentale, inscrite dans les grandes finalités de l'école, qu'est la maîtrise de la langue. Pourtant, parmi les enseignants interrogés, peu évoquent cette compétence. L'une des enseignantes de français a appris aux élèves à identifier la mise en page caractéristique d'un

texte explicatif pour leur permettre ensuite de mieux lire et comprendre les textes de ce type dans d'autres disciplines. Elle conçoit sa discipline, dans sa dimension d'étude du fonctionnement de la langue, comme ouverte sur les autres disciplines. Des supports textuels spécifiques des sciences et vie de la Terre sont utilisés en cours de français pour faire acquérir et évaluer des objectifs qui relèvent de la maîtrise de la langue et à leur tour, elle pense que ces apprentissages seront utiles pour acquérir des connaissances dans d'autres disciplines.

Cette conception d'une discipline ouverte sur les autres, notamment autour de l'acquisition par les élèves de compétences de maîtrise de la langue ne se retrouve pas cependant chez tous les enseignants. C'est ainsi qu'une autre enseignante de français, qui fait aussi étudier les caractéristiques du texte de type explicatif à partir de divers extraits de manuels de sciences et vie de la Terre, mène cette étude afin que les élèves soient capables de réaliser un exercice spécifique au français, la rédaction d'un texte explicatif. Elle n'évoque pas les prolongements en dehors de sa discipline. Les compétences acquises en cours de français ne sont pas présentées comme utiles pour d'autres disciplines. De même, lorsque le professeur d'histoire - géographie qui participe à un projet de voyage en Russie envisage de travailler les objectifs relatifs aux données climatiques en faisant rédiger aux élèves un récit de voyage comportant ces informations climatiques, elle n'établit pas de liens avec le français. Les compétences générales que les élèves ont pu acquérir concernant la maîtrise de la langue, et notamment la rédaction de ce type de discours particulier qu'est le récit, ne sont pas évoquées. La concertation que cette enseignante d'histoire – géographie aurait souhaité développer avec le professeur de français ne devait pas porter sur les compétences de maîtrise de la langue mais davantage sur les thèmes abordés en classe.

On peut également noter que les enseignants dont les cours ont été analysés ignorent souvent les logiques, les méthodes et l'épistémologie de la discipline qu'ils mobilisent conjointement à la leur.

L'enseignante de français qui utilise des documents sur le volcanisme pour aborder les caractéristiques du texte explicatif réduit les apprentissages de sciences et vie de la Terre à du lexique, à du vocabulaire « technique » et ne perçoit ni ne s'inscrit dans la logique d'une démarche scientifique de découverte et d'investigation. La grande place accordée par le

professeur de français aux événements et à la chronologie lors de la séance de français relative à l'affaire Dreyfus, afin de situer le contexte historique du texte de Zola, témoigne d'une conception obsolète de l'histoire scolaire qui privilégie les savoirs factuels et les événements. Tout se passe comme si les enseignants dont les leçons ont été analysées s'appuyaient sur leurs propres souvenirs d'élèves et considéraient que la discipline qu'ils associent à la leur s'enseignent aujourd'hui comme elle l'était quand ils étaient eux-mêmes élèves.

Cette méconnaissance de l'évolution des disciplines scolaires, dans leurs démarches et leurs problématiques, peut être mise en parallèle avec la faiblesse de la concertation entre enseignants de disciplines différentes. Celle-ci a été, dans tous les cas étudiés, peu poussée et s'est limitée, dans le meilleur des cas, à une information sur les thèmes au programme dans l'autre discipline.

Comme les enseignants connaissent peu les programmes, les méthodes, les concepts des disciplines qu'ils associent à la leur, et ne se concertent pas véritablement avec leurs collègues, ils ont tendance à se limiter à une interdisciplinarité qui sert surtout les apprentissages méthodologiques ou conceptuels de leur propre discipline. La discipline associée est souvent « instrumentalisée » et mise au service de la première, afin de renforcer ou de faciliter des apprentissages disciplinaires. Il s'agit donc d'une forme d'interdisciplinarité centripète assez éloignée de ce que pourrait être une démarche visant à l'intégration des savoirs qui constitue certainement la forme la plus aboutie d'interdisciplinarité dans la mesure où les approches disciplinaires sont mises en cohérences afin que les élèves puissent mobiliser des concepts et des méthodes relevant de plusieurs disciplines pour interroger et comprendre le réel.

Partie 4

CONCLUSION

LE GFR COMME MODALITE DE FORMATION CONTINUE DES ENSEIGNANTS

Jusqu'à présent, il a surtout été question des résultats des études menées sur les pratiques interdisciplinaires des enseignants du secondaire. En conclusion, la question du GFR comme modalité de formation des enseignants qui ont participé à ses travaux est abordée. Au cours de ces deux années, en effet, on peut estimer que les membres du GFR ont été amenés à approfondir leur réflexion dans trois directions.

Une meilleure connaissance des enjeux de l'interdisciplinarité scolaire

La première réunion du GFR a montré que les expériences des divers membres du GFR en matière de pratiques interdisciplinaires étaient très diverses. Certains participants étaient même réticents à l'égard de ces pratiques, au motif qu'elles risquaient d'entraîner chez les élèves une perte de temps, voire de développer chez eux, un désintérêt envers la discipline scolaire qu'ils enseignent. Les travaux menés ont permis à chacun de se poser des questions sur ses propres pratiques interdisciplinaires, et au delà sur ses pratiques disciplinaires, car il est vite apparu que les deux sont étroitement liées.

Une des conclusions du travail en commun est l'adoption chez tous les participants de conceptions assez convergentes sur la nature de l'interdisciplinarité scolaire. Dans le droit fil des lectures d'ouvrages sur la question, de l'analyse des programmes et des éléments de réflexion épistémologique développés dans le cadre du GFR, il nous est apparu que le type d'interdisciplinarité le plus pertinent dans le cadre de l'enseignement secondaire correspond à une mise en réseau des différentes disciplines (savoirs, concepts, méthode) qui permet d'étudier, de comprendre et d'expliquer des situations sociales complexes. Nous avons exclu l'idée d'une interdisciplinarité conçue comme une nouvelle discipline de synthèse qui remettrait en cause les disciplines constituées.

La liaison collège - lycée

Souvent, les enseignants ignorent largement les démarches d'enseignement - apprentissages mises en œuvre dans le cycle dans lequel ils n'enseignent pas . Au cours de ces deux années, le GFR a été l'occasion d'échanges et de discussions approfondis entre des enseignants de collège et de lycée. Ainsi, parfois au sein d'une même discipline, à l'occasion de l'analyse collective des programmes ou des observations de séquences de cours filmés, les discussions ont permis d'identifier des démarches spécifiques du collège ou du lycée. On peut penser que non seulement le GFR a rendu possible la mise en œuvre d'un travail en commun entre des enseignants de différentes disciplines, mais qu'il a aussi été l'occasion pour des enseignants de collège et de lycée de construire une culture commune.

Chaque enseignant, membre du GFR, a travaillé sur les programmes et les compléments de programmes de plusieurs niveaux de classes et a ainsi découvert ou approfondi les programmes de niveaux de classes dans lesquelles il n'enseigne pas et qu'il connaissait mal. Au-delà de la découverte, c'est une véritable relecture qui a été menée, avec un objectif spécifique, celui d'identifier les incitations à l'interdisciplinarité. Le regard nouveau a nécessité une mise à distance et a entraîné une meilleure connaissance des programmes de sa propre discipline.

La mise en commun des analyses a aussi fait découvrir aux enseignants participant au GFR les programmes d'autres disciplines (français, SVT et histoire géographie) permettant une meilleure connaissance des logiques et des contenus de chacune .

Les regards croisés portés sur les séquences de cours filmées et la confrontation des interprétations de ces séances ont été l'occasion d'échanges fournis qui ont permis de préciser comment chacune des trois disciplines a évolué depuis quelques décennies, aussi bien dans ses contenus que dans ses perspectives didactiques et épistémologiques. Une meilleure connaissance des programmes des autres disciplines est apparu comme une nécessité pour établir des relations porteuses de sens entre les disciplines.

En offrant l'occasion aux participants d'approfondir leur connaissance des programmes de leur propre discipline et de mieux comprendre les contenus , les démarches et les finalités des autres disciplines, le GFR a donné aux participants des outils et des savoirs pour qu'ils

puissent mettre en oeuvre des pratiques interdisciplinaires efficaces, permettant une réelle mise en relation des disciplines susceptible d'aider les élèves à donner plus de sens aux apprentissages scolaires.

La réflexion menée au sein du GFR s'est ouverte aussi vers l'extérieur. D'abord, les analyses menées sur les textes institutionnels s'est concrétisée dans une communication soumise et acceptée à la Biennale de l'éducation de Lyon en avril 2006 (en annexe). Ensuite, le GFR a proposé une université de printemps intitulée « Disciplines scolaires et démarches interdisciplinaires au collège et au lycée ». Des membres du GFR animent lors de l'année scolaire 2006-2007, un stage de formation continue sur l'évaluation des pratiques interdisciplinaires.

Au total, le travail réalisé dans le cadre du GFR durant ces deux années a contribué activement à la formation des enseignants du secondaire qui y ont participé. Il devrait aussi se prolonger dans le cadre du plan académique de formation dans les années à venir.

Au total, la fonction formative du GFR a été réelle. Elle a permis de développer chez les participants de nouveaux savoirs, mais aussi de développer une réflexion sur l'interdisciplinarité et plus largement sur les apprentissages des élèves et sur la fonction et les finalités des disciplines scolaires.

BIBLIOGRAPHIE

- Allieu – Mary, N. (1998). *Pour une pédagogie des liens, contribution aux recherches sur les pratiques de l'interdisciplinarité dans le champ pédagogique*, Thèse de doctorat Université Lumière - Lyon II.
- Audigier, F. (1993). *Les représentations que les élèves ont de l'histoire et de la géographie, à la recherche de modèles disciplinaires entre leur définition par l'institution et leur appropriation par les élèves*, Thèse de doctorat. Université de Paris 7.
- Audigier, F. (1997). «Histoire et géographie, un modèle pour penser l'identité professionnelle». *Recherche et formation*, n°25, pages 9-21.
- Baluteau, F. (1999) *Les savoirs au collège*, Education et Formation. Paris. PUF.
- Bautier, E. et Rochex, J-Y. (1998). *L'expérience scolaire des nouveaux lycéens. Démocratisation ou massification?* Paris. A. Colin.
- Bonnichon, G. & Martina. D. (1998). *Organiser des parcours diversifiés*. Collection Chemins de formation. Paris. Magnard.
- Bourdieu, P & Gros, F. (1989). *Principes pour une réflexion sur les contenus d'enseignement*, Paris, Ministère de l'Education nationale.
- Charlot, B. (1987). *L'école en mutation*. Paris. Payot.
- Cros, F. (1987). Repères bibliographiques sur l'interdisciplinarité, in *Perspectives documentaires en sciences de l'éducation*, 11. Paris. INRP.
- Champy, P. & Etévé, C. (2005) *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*. 3^e édition. Paris. Retz.
- Chervel, A. (1988). L'histoire des disciplines scolaires, *Histoire de l'éducation* n°38, pages 59 - 119.
- Develay, M. (1995). *De l'apprentissage à l'enseignement*, Paris. ESF
- Fourez, G. (2001) Fondements épistémologiques pour l'interdisciplinarité in Lenoir Y. et al. *Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation des enseignants*, CRP.
- Legendre, R. (1992) *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Paris. Guérin Eska.

- Goigoux R. (2002), « Analyser l'activité d'enseignement de la lecture : une monographie », *Revue Française de Pédagogie*, N° 138, pp.125-134.
- Lenoir, Y. (1991). *Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec*, Thèse de doctorat Université de Paris VII.
- Lenoir, Y. et Sauvé, L. (1998). De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: un état de la question, notes de synthèse 1 et 2, *Revue Française de Pédagogie* n°124 et 125, Paris, INRP.
- M.E.N. (1980). «Les liaisons interdisciplinaires», Fiche documentaire n°7. Paris. CNDP
- M.E.N (1996) Nouveaux programmes pour la classe de sixième. Paris. CNDP.
- Michaud, G. (1972) *L'interdisciplinarité - Problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*. Paris. OCDE.
- Morin, E. (1977), *La méthode, t.1 La nature de la nature*. Paris. Seuil.
- Pourtois, J-P &, Desmet, H. (1999). *L'éducation postmoderne*, collection Education et Formation. Paris. PUF.